

LE BOUTON D'ORIENT EN ALGÉRIE

THÈSE

pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement le 8 Décembre 1933

par

OSMONT GEORGES

né le 4 Août 1906 à Alger (Alger)

JURY

MM. RAYNAUD, <i>Professeur de Clinique des maladies des pays chauds et de maladies syphilitiques et cutanées</i>	Président
SENEVET, <i>Professeur de parasitologie et zoologie médicale</i>	Juges
MONTPELLIER, <i>Agrégé (Anatomo-Pathologie)</i>	
LACROIX, <i>Agrégé (Médecine)</i>	

LE BOUTON D'ORIENT EN ALGÉRIE

THÈSE

pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement le 8 Décembre 1933

par

OSMONT GEORGES

né le 4 Août 1906 à Alger (Alger)

JURY

MM. RAYNAUD, *Professeur de Clinique des maladies des
pays chauds et de maladies syphilitiques et
cutanées*

Président

SENEVET, *Professeur de parasitologie et zoologie
médicale*

MONTPELLIER, *Agrégé (Anatomo-Pathologie)*

Juges

LACROIX, *Agrégé (Médecine)*

UNIVERSITÉ D'ALGER

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER

DOYEN.	MM. LEBLANC (☞. ☞. I. ☞)
DOYEN HONORAIRE.	HERAIL (☞. I. ☞)
ASSESEUR.	GILLOT (I. ☞)

PROFESSEURS

Clinique ophtalmologique.	CANGE (☞. I. ☞)
Clinique médicale et hygiène infantile.	GILLOT (I. ☞)
Clinique des maladies des pays chauds, des maladies syphilitiques et cutanées.	RAYNAUD (☞. ☞. I. ☞)
Clinique chirurgicale.	COSTANTINI (☞)
Clinique obstétricale et puériculture du pre- mier âge.	LAFFONT (☞. ☞. I. ☞)
Clinique chirurgicale infantile et d'orthopédie.	LOMBARD (☞. ☞. I. ☞)
Clinique médicale.	AUBRY (☞. ☞. I. ☞)
Histologie et Embryologie.	WEBER (☞. ☞. I. ☞)
Anatomie pathologique.	POUJOL (I. ☞)
Chimie biologique et médicale.	MAILLARD (☞. I. ☞)
Hygiène, hydrologie et climatologie.	N...
Physiologie.	TOURNADE (O. ☞. ☞. I. ☞)
Pharmacie.	MUSSO (I. ☞)
Médecine légale.	GIRAUD (☞. ☞. I. ☞)
Anatomie.	LEBLANC (☞. ☞. I. ☞)
Microbiologie et cryptogamie.	PINOY (☞. I. ☞)
Physique médicale.	PORTES (☞. ☞. I. ☞)
Anatomie médico-chirurgicale et médecine opératoire.	CABANES (☞. ☞. I. ☞)
Parasitologie et zoologie médicale.	SENEVET (☞. I. ☞)
Chimie générale, pharmaceutique et toxicologie.	WUNSCHENDORFF (I. ☞)
Botanique et matière médicale.	FOURMENT (A. ☞. O. O. ☞)
Pathologie générale et pathologie médicale.	POROT (I. ☞)
Thérapeutique.	LEBON (☞. ☞. A. ☞)

PROFESSEUR SANS CHAIRE

COURRIER (☞) Agrégé.	Histologie.
---------------------------	------------------

PROFESSEURS HONORAIRES

ARGAUD (☞ I. ☞)	HERAIL (☞. I. ☞)
-----------------	------------------

CHARGÉS DE COURS

Enseignement théorique des élèves sages-fem- mes.	MM. FUSTER (☞. I. ☞)
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.	ABOULKER (☞. ☞)

AGRÉGÉS

Chirurgie.	DUBOUCHER (I. ☞)
	FERRARI (I. ☞)
	MOGGI (I. ☞)
Médecine.	BENHAMOU
	LACROIX
Physiologie.	N...
Anatomie.	RIBET (☞. A. ☞)
Chimie médicale.	N...
Obstétrique.	HOUEL (☞. ☞. A. ☞)
Histoire naturelle pharmaceutique.	N...
Anatomie pathologique.	MONTPELLIER

AGRÉGÉ LIBRE

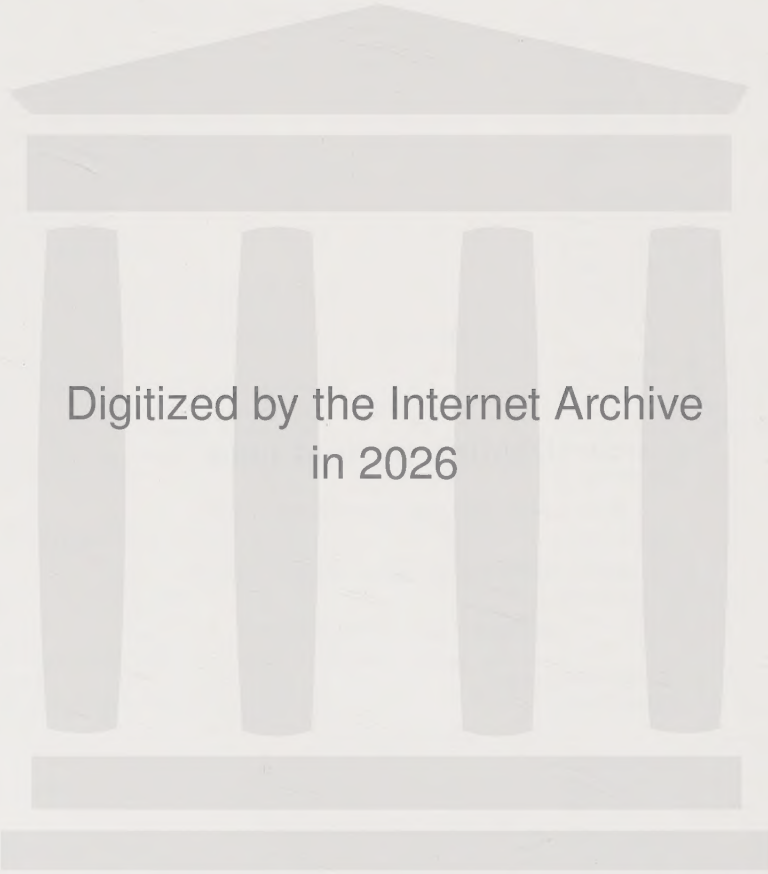
Physiologie.	BATTEZ.
-------------------	---------

NOTA. — La Faculté n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.



Je dédie cette thèse :

A LA MEMOIRE DE MON PERE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547115_0031

A MA MERE

A MA FEMME

A MES BEAUX-PARENTS

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A MON PRESIDENT DE THESE :

Monsieur le PROFESSEUR M. RAYNAUD

*Professeur de Clinique des Maladies des Pays Chauds
des Maladies syphilitiques et cutanées.*

Qui a bien voulu nous faire l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse inaugurale.

Qu'il veuille bien recevoir ici l'expression de notre vive reconnaissance et de notre profond respect.

A MES JUGES

Monsieur le PROFESSEUR SENEVET

Professeur de Parasitologie

Monsieur le PROFESSEUR MONTPELLIER

Professeur agrégé d'Anatomie pathologique

Monsieur le PROFESSEUR LACROIX

Professeur agrégé de Pathologie interne

Médecin des Hôpitaux

A MON MAITRE

Monsieur le DOCTEUR L. COLONIEU

Ancien Chef de Clinique à la Faculté

Qui nous a donné l'idée première de cette thèse et nous a aidé de ses précieux conseils.

Qu'il veuille bien voir ici l'expression de nos vifs remerciements.

A Monsieur le DOCTEUR PARROT

Chef de Laboratoire à l'Institut Pasteur

*Vous m'avez réservé un accueil
que je ne saurais oublier.*

*Veuillez trouver ici l'expression
de toute ma reconnaissance.*

A Monsieur le DOCTEUR BEGUET

Chef de Laboratoire à l'Institut Pasteur

*Nous n'oublierons jamais toutes
les marques d'intérêt qu'il n'a ces-
sé de nous prodiguer.*

A MES MAITRES
DE L'HOPITAL CIVIL DE MUSTAPHA
ET DE LA FACULTE DE MEDECINE D'ALGER

A TOUS MES CAMARADES D'ETUDES

INTRODUCTION

Le « Bouton d'Orient » ou « Leishmaniose cutanée » est une dermatose parasitaire des régions découvertes, d'aspect furonculaire dans son cas type, évoluant en huit à douze mois, dû au « *Leishmania tropica* » de Wright, ayant un caractère saisonnier et une répartition assez particulière.

Il constitue avec la Leishmaniose forestière américaine le groupe des Leishmanioses externes cutanées et cutanéomuqueuses que l'on différencie des leishmanioses internes ou viscérales dont le type est le Kala Azar (1).

La leishmaniose forestière américaine due au *leishmania brasiliensis* diffère du clou de Biskra par sa gravité et parce qu'elle affecte simultanément les muqueuses et la peau.

L'autre Leishmaniose cutanée a reçu suivant les pays et les auteurs des dénominations multiples :

En Algérie :

Clou ou bouton de Biskra,
Bouton de Touggourt,
Bouton des Ziban,
Bouton de Laghouat,
Bouton d'Ouargla,

(1). Cependant, Napier a décrit aux Indes une forme de Leishmaniose cutanée très rare ayant des rapports étroits avec le Kala-Azar. Napier (L.E.) et Gupta (C.R. Das).

A Clinical Study of Post. Kala-Azar Dermal leishmaniosis. *Indian Med. Gaz.* 1930, May. Vol. 65, N° 5, pp. 249-257.

Clou de Mila,
Chancre du Sahara.

En Tunisie :

Bouton de Tébessa,
Bouton de Gafsa.

En Egypte :

Bouton du Nil,
Bouton du Caire.

En Perse :

Salek.

En Syrie :

Bouton d'Alep.

En Palestine :

Bouton de Jéricho,
Bouton de Kantara.

En Arabie :

Bouton de Bagdad,
Bouton de Bouchir,
Bouton de l'Yemen.

Aux Indes :

Bouton de Delhi.

Aux Philippines :

Bouton des Philippines.

Ces dénominations sont dues à ce que l'affection observée dans des pays éloignés et l'agent pathogène ayant été pendant une longue période inconnue, l'identité en a été impossible.

En 1876: on accepte le nom de « Bouton d'Orient » proposé par T. Fox et Farquhar.

Laveran, en 1911, propose le nom de « Leishmaniose cutanée », dénomination qui est à la fois plus exacte et plus scientifique.

Nous avons opté pour celle de « Bouton d'Orient » qui malgré une répartition géographique quasi mondiale n'en reste pas moins une appellation « pratique » admise par tout le monde médical.

La première description clinique fut faite par Russel à Alep en 1756.

L'agent pathogène fut découvert par l'Américain Wright en décembre 1903 (1) qui lui donna le nom de « *Helcosoma tropicum* » transformé en « *Leishmania tropica* » par Laveran et Mesnil, du fait de sa parenté avec le parasite du Kala Azar découvert quelques mois auparavant (mai).

Cette question du Bouton d'Orient présente un intérêt considérable, car, depuis quelques années, elle est passée avec le Kala Azar à l'ordre du jour de la pathologie algérienne.

Observé au début dans les oasis du Sud, son cadre géographique débordé non seulement vers les régions maritimes, mais est reconnu dans de nombreux pays étrangers et sous des latitudes différentes.

Nous nous proposons dans cet ouvrage de limiter notre étude au Bouton d'Orient en Algérie seulement.

Notre but sera :

— de rappeler brièvement :

ce qui est acquis :

Parasitologie,

Vecteur,

Lésions.

(1) Wright (J. H.). Protozoa in a case of tropical ulcer « Delhi sore ». *Journ. Méd. res.* N° 5 t. V. N. S., 5 Décembre 1903, pp. 472 - 782.

Journ. of cutan. diseases. Janvier 1904.

ce qui est en cours de recherches :

Réactions humorales et sanguines.

d'insister surtout sur ce qui est intéressant
pour le praticien :

Répartition géographique.

Formes cliniques.

Traitement.

HISTORIQUE

Les Arabes connaissaient l'affection depuis longtemps.

Ils l'avaient désignée d'abord sous le nom de « Hab » (Bouton), puis constatant que l'endémie avait son maximum au moment de la maturité des dattes, ils l'appelèrent « Merd-et-teueur » (maladie des dattes).

Plus tard, sous la domination turque, le clou de Biskra fut désigné sous le nom de « Dous-el-kour-mati » (mal des dattes).

L'affection fut pour la première fois décrite par les médecins militaires français qui l'observèrent dès mars 1844, époque où le Duc d'Aumale occupa pour la première fois l'oasis de Biskra.

Dès novembre 1844, une épidémie se déclara parmi officiers et soldats ; Poggioli (1) relate dans son ouvrage, comment l'ignorance de l'affection et de sa pathogénie, fit confondre le clou de Biskra avec la lèpre, de sorte que l'éventualité de l'évacuation de Biskra fût envisagée par le Gouvernement.

(1) Poggioli (P. J.). Thèse inaugurale. Paris 1847.

Foley (H.). Le Bouton d'Orient dans le Sahara algérien. Assoc. Franç. avanç. des Sc., Congrès de Constantine. 1927.

A partir de cette époque, l'histoire du Bouton d'Orient comprend trois périodes :

1° de 1845 à 1875.

2° de 1875 à novembre 1903.

3° de 1903 à nos jours.

I. De 1847 à 1875

De nombreux travaux parurent sur le Bouton d'Orient dus principalement aux médecins militaires, qui eurent l'occasion de l'étudier à Biskra, ensuite lors des expéditions entreprises contre les tribus habitant les oasis du sud de l'Algérie.

Parmi les travaux qui n'ont pour la plupart qu'un intérêt historique, signalons ceux de Poggioli (1), Cabasse (2), Guyon (3), Massip (4), Weiss (5), Netter (6), Bertherand (E.L.) (7), Bertherand (A.) (8), Boudin (J. Ch. M.) (9), Masnou (10), Hamel (11),

(1) Poggioli, déjà cité.

(2) Cabasse. Thèse inaugurale. Paris 1848.

(3) Guyon. Voyage d'Alger aux Ziban. Alger 1852, pp. 241 et suivantes.

(4) Massip. *Rec. Mem. de méd. militaire*. 1853, 2^e série, t. XI, p. 220.

(5) Weiss. Essai sur l'affection endémique cutanée du Ziban, connue généralement sous le nom de Bouton de Biskra. *Gaz. Méd. de Strasbourg*, 1855, pp. 1881 à 1891.

(6) Netter (A). De l'étiologie et de la nature de l'affection connue sous la dénomination de Bouton de Biskra. *Gaz. Méd. de Strasbourg*, 1856, pp. 274 à 279.

De l'étiologie et de la nature de l'affection connue sous la dénomination de Bouton de Biskra. *Strasbourg* 1856, p. 9 à 10.

(7) Bertherand (E.L.), Chancre du Sahara. Médecine et hygiène des Arabes, 1855, p. 449.

(8) Bertherand (A.). Du Bouton de Biskra. *Gaz. Méd. de l'Algérie*, 28 février 1857, pp. 17 et 18.

(9) Boudin (J.-Ch.-M.) Du Bouton d'Alep et du Bouton de Biskra. *Traité de géographie et de statistique médicale et des maladies endémiques*. 1857. T. II. pp. 315-333.

(10) Masnou. Du Clou de Biskra ou Bouton des Ziban. (*Gaz. Méd. de l'Algérie*. 1859, p. 2-39).

(11) Hamel. (Médecin aide-major de première classe).

Manoha (1), Arnould (2), Castaing (3), Alix (4), Sériziat (5).

Quelques travaux méritent cependant d'être mentionnés.

Guyon propose d'appeler le Bouton « Chancre du Ziban », parce qu'il constate que la maladie existe aux Ziban, dans l'oasis de Touggourt, dans le pays du Souf, et à Ouargla.

Hamel examinant parallèlement les caractères cliniques du clou de Biskra et de celui d'Alep conclut, sans cependant faire quelques réserves, à l'identité des deux affections.

Manoha et Arnould signalent pour la première fois l'existence du clou de Biskra à Laghouat.

Ces auteurs incriminent différents facteurs comme étant la cause du Bouton d'Orient.

D'abord un fait les frappe, c'est l'apparition de la lésion en automne et hiver. Aussi, pour les uns (Boudin) la transpiration étant abondante en été (à Biskra à l'ombre, en juillet-août, la température est de 43-44° avec maximum 49°, et au soleil 65 à 70°) (6) affaiblirait les glandes sudoripares et celles-ci

Etude comparée des Boutons d'Alep et de Biskra. *Rec. Méd. de Méd. de Chirurgie et de Pharmacie militaire*, 1860, p. 314.

(1) Manoha et Arnould. Bouton de Laghouat. *Gaz. Méd. de l'Algérie*, 30 mars 1860, p. 41.

Le Bouton de Biskra à Laghouat. *Gaz. Méd. de l'Algérie*, avril 1860, pp. 60-62.

(2) Arnould. Voir Manoha et Arnould.

(3) Castaing (M.). Du Clou de Biskra. *Rec. Mem. Chir. Pharm. militaire*, nov. 1862, t. VIII, pp. 343-352.

(4) Alix. Du Clou de Biskra. *Rec. Mem. Chir. Pharm. militaire*, 1870, p. 109.

(5) Sériziat. Etudes sur l'oasis de Biskra. 2^e éd. 1875.

(6) In annuaire statistique de l'Algérie, 1931.

en état de moindre résistance s'enflammeraient en automne et constitueraient les boutons.

Pour les autres (Netter) par le bouton, l'organisme se débarrasserait en automne, des substances déposées dans le derme, provenant de l'eau de la rivière El Kantara qui arrose Biskra et qui sert pour la boisson. Ces substances nuisibles à l'économie seraient éliminées très facilement en été par la sudation.

Certains incriminent les poussières transportées par le vent du sud qui se déposent sur la peau.

Alix et Sériziat nient toute spécificité à l'affection et la considère comme un furoncle apparaissant sur un terrain de moindre résistance, sur un organe cachectique.

2. De 1875 à Novembre 1903

Les chercheurs imbus des idées de l'ère pastoriennne vont diriger leurs travaux vers la recherche d'un parasite.

Weber (1) (1876) réfute les idées de ses devanciers, constate : que le bouton est transmissible et inoculable, que l'agent causal se trouve au niveau de la croûte et que c'est le champignon découvert par Vandyke Carter (2) sur des coupes qu'il lui a envoyées.

Ce cryptogame n'est pas découvert par les autres chercheurs et actuellement les inoculations faites par Weber sont discutées vu la brièveté de la période d'incubation.

Laveran (3) en 1880 conclut de ses travaux, que le clou est dû à un microbe qui est transmis soit par contact, soit par les mouches.

Bruch (1896), Lemanski (1898) pensent que l'agent causal est un moustique de petite taille.

A partir de cette époque, de nombreux microbiologistes croient avoir trouvé le microbe.

(1) Weber. Sur le clou de Biskra. *Rec. Mem. de Méd. militaire*, 1876, pp. 44-58.

(2) Vandyke Carter Lancet. Août 1875, p. 315. *British Med. Journal*, 1876, t. 1, p. 92.

(3) Laveran (A.). Contribution à l'étude du bouton de Biskra. *Annal de Dermat. et de Syphilig.* 1880, 2^e série, pp. 173-197.

(4) Bruch. Note sur le clou de Biskra. *Bull. méd. de l'Algérie*, 1896, p. 43.

(5) Lemanski. Le Bouton d'Orient. *Rev. Méd. de l'Afrique du Nord*, 1898, pp. 343-348.

Depéret et Boinet (1), Duclaux (2), Chantemesse (3), Poncet (4), Heydenreich (5), Nicolle (M.) et Nourry-Bey (6) décrivent divers micro-organismes qui constituent à leur avis l'agent pathogène.

— . —

(1) Dépéret (Ch.) et Boinet (Ed.). *Arch. de Méd. militaire*. 1884, t. III, p. 321.

(2) Duclaux et Heydenreich. *Arch. de Physiologie*, 1884.

(3) Chantemesse (A). *Annal. de l'Inst. Pasteur*. 1887, t. I, p. 477.

(4) Poncet (F.). *Annales de l'Institut Pasteur*, 1887, t. I, p. 518.

(5) Heydenreich (L.). Le clou de Pendeh. Analyse du travail par Duclaux, in. *Annales de l'Inst. Pasteur*, 1889, t. III, p. 445.

(6) Nicolle (M.) et Nourry-Bey. *Annal. de l'Inst. Pasteur*. 1879, t. XI, p. 77.

3. De Décembre 1903 à nos jours

Mais l'honneur de la découverte du parasite revient à Wright (1) qui, en décembre 1903, l'observe dans les conditions suivantes :

« Une jeune fille, âgée de 9 ans, était admise le
« 28 juillet 1903, à l'hôpital général des Massachus-
« setts. L'enfant, né en Arménie, présentait à la
« joue gauche, près de la bouche, un bouton ayant
« tous les caractères du Bouton d'Alep, qui s'était
« développé deux à trois mois avant son départ
« d'Arménie. Le Docteur Greenough, dans le ser-
« vice duquel se trouvait la malade, excisa le bou-
« ton et remit les parties excisées à Wright pour
« examen. Les éléments particuliers qui attirèrent
« l'attention de Wright, généralement ronds, à con-
« tours fins, mesuraient 2 à 4 μ de diamètre. Dans
« ces éléments se trouvaient 2 corpuscules dont l'un
« était 3 à 4 fois plus gros que l'autre. » (2).

Marzinowsky (E. J.) et Bogroff (S. L.) (3) confirment en 1904 la découverte du parasite qu'ils veulent appeler « *Ovoplasma Orientale* ».

Peu à peu, le même parasite fut constaté dans toutes les régions où le bouton existait.

(1) Wright (J. H.). Protozoa in a case of tropical ulcer « Delhi sore ». *Journ. Méd. Res.* n° 5, t. V, 5 décembre 1903, pp. 472-782.

Journal of cutan. diseases. Janv. 1904.

(2) Benhamo (S.). Le Bouton d'Orient en Algérie. Thèse inaugurale, Alger 1927, p. 18.

(3) Marzinowsky (E. J.) et Bogroff (S. L.). *Meditsinskoie obozrenie* (en russe 1904). *Virchow's arch.* t. CLXXVIII, oct. 1904.

Dès 1904, Mesnil, Nicolle (M.) et Remlinger (1) confirment sa présence sur un malade d'Alep.

En 1905, James (S. P.) (2), dans les Indes ; en 1908, Nattan-Larrier et Bussière (3) en Perse, constatent pour la première fois le parasite de Wright sur des porteurs de bouton.

De 1908 à 1910, Nicolle (Ch.) et ses collaborateurs (4) cultivent le parasite sur un milieu spécial dit N. N. N. et l'inocule au chien et au singe.

Gouder (5), Row (6), Laveran (7), Parrot (8) l'inoculent à la souris.

(1) Mesnil (F.), Nicolle (M.) et Remlinger (R). Soc. de Biol., 23 juillet 1904. Soc. de path. exot., 22 janvier 1908.

(2) James (S.P.). *Scientif. mem. by office of the med. a sanit. dep. of the Gov. of India*. N° 13, Calcutta 1905.

(3) Nattan-Larrier (L.) et Bussière (A.). Soc. de path. exot., 22 janvier 1908.

(4) Nicolle (Ch.). Bouton d'Orient. *Arch. Inst. Pasteur de Tunis*, 1908, N° 3, pp. 93-94.

Culture du parasite du Bouton d'Orient. Comptes rendus de l'Académie des Sciences ; séance du 13 avril 1908, pp. 842-843.

Nicolle (Ch.) et Sicre (A). Etudes microscopiques du bouton d'Orient qui a servi de point de départ à nos expériences. *Arch. Inst. Past. de Tunis*, 1908, N° 3, pp. 117-119.

(5) Gouder (A.). *Atch. f. Sch. U. Trop. Hyg.*, 1913, t. XVII, p. 397.

(6) Row (R.). Soc. de path. exot., 8 avril 1914.
Indian Journ. Med. Research, Avril 1914, p. 601.

(7) Laveran (A.), déjà cité. In *Leishmaniose cutanée* Masson. Ed. 1917.

(8) Parrot (L.) et Donatien (A). Leishmaniose cutanée primitive expérimentale de la souris blanche. Comptes rendus des séances de la Soc. de Biol. Séance du 19 février 1927, t. XCVI, p. 448.

De 1921 à 1926, les travaux de l'Institut Pasteur d'Algérie sont couronnés de succès. Sergent (1) et ses collaborateurs établissent expérimentalement que le phlebotomus papatasi joue un rôle dans la transmission.

Leurs travaux sont confirmés par ceux d'Adler et Théodor (2) de l'Institut microbiologique de Jérusalem.

Actuellement, les études s'orientent vers la recherche du mode de transmission du parasite et des rapports de la Leishmaniose cutanée avec le Kala-Azar.

(1) Sergent (Edm.) et Parrot (Et.), Donatien (A.) et Béguet. Transmission du clou de Biskra par le phlébotome (Phlebotomus papatasi) (Scop). Comptes rendus de l'Académie des Sciences, séance du 21 novembre 1921, pp. 1030-1.032.

Observation et iconographie d'un clou de Biskra transmis par « Phlebotomus papatasi » (Scop). Etude expérimentale du virus, *Arch. Inst. Past. d'Algérie*, t. IV, n° 1, 1926, pp. 1-19.

(2) Adler (S.) et Théodor (O.). The experimental transmission of cutaneous leishmaniasis to man from Phlebotomus papatasi. *Ann. of trop. med. and parasit.* t. XIX, n° 3, sept. 1926, pp. 365-371.

LA CLINIQUE

En clinique, le Bouton d'Orient se présente sous des aspects tout à fait dissemblables. Nous croyons utile d'en donner tout d'abord la description du cas type : pseudo furonculaire.

a) Cas type : PSEUDO FURONCULEUX

La « PÉRIODE D'INCUBATION » est variable dans de très grandes limites.

La preuve en est donnée par l'apparition de cas de bouton d'Orient chez des individus ayant été contaminés dans des conditions spéciales expérimentales ou fortuites.

« *Expérimentalement* » par inoculation de virus.

Marzinowsky sur lui-même : 70 jours.

Wenyon, sur une femme, 7 semaines.

Patton, sur lui-même, 16 jours.

Dans l'expérience faite à Alger avec l'aide du broyage de papatasi l'inoculation ayant été faite le 20 août 1921, le bouton apparut le 13 novembre 1921, soit 84 jours après.

« *Fortuitement* », ce sont les cas de sujets qui ne font que passer dans la zone où existe à l'état endé-

mique le Bouton d'Orient et qui partent allant dans des régions où le clou est inconnu.

C'est le cas du médecin Ufferti (1) qui, restant quarante-huit heures, à Gafsa, a vu un bouton se développer quinze jours après son départ.

Manson (2) a vu sur le visage d'une femme des boutons naître 25 jours après son départ des Indes.

Quant aux animaux, la durée est encore plus variable d'après Nicolle et Manceaux (3) chez le chien trente-cinq à quatre-vingt-dix jours, chez le macaque trente-sept à cent un jours.

Parrot et Donatien (4) en inoculant quelques gouttes de culture de *leishmania tropica* dans le derme de la peau de la queue d'une souris obtiennent un bouton typique au bout de huit jours.

A l'heure actuelle, avec Laveran (5), on donne comme chiffre d'apparition : minimum 15 jours ; maximum 7 mois ; moyenne 2 mois.

(1) Ufferti. Cité par Laveran dans son ouvrage sur les Leishmanioses.

(2) Manson. Cité par Laveran dans son ouvrage sur les Leishmanioses.

(3) Nicolle (Ch.) et Manceaux. Recherche sur le Bouton d'Orient. *Ann. Inst. Pasteur*, t. XXIV, 1910, pp. 673-720.

(4) Parrot (L.), Donatien (A.). Leishmaniose cutanée primitive expérimentale de la souris blanche. *Compte rendu de la Soc. de Biologie. Séance du 19 février 1927*, t. XCVI, p. 448.

(5) Laveran. Dans son livre sur les Leishmanioses. La variabilité de tous ces chiffres s'expliquerait d'après cet auteur par la valeur de la toxicité du virus et de sa quantité. Par exemple, en se servant d'un virus toxique après passage sur le rat, Laveran voit apparaître le clou au bout de 6 à 8 jours.

La « PÉRIODE DE DÉBUT » passe en général inaperçue pour le médecin, aussi la lésion élémentaire sous laquelle apparaît le bouton d'Orient n'est pas la même, suivant les auteurs.

La *lésion* se développe sur les parties découvertes, surtout visage et membres, mais elle peut se voir quelquefois sur des parties cachées. Laveran (1) cite à ce propos le cas dit « des femmes de Téhéran » où la leishmaniose cutanée siégeait sur l'hypogastre. Cette localisation s'explique par l'habitude qu'avaient les femmes persanes de laisser leur hypogastre découvert (2).

Le *nombre* des boutons sur le même individu est très variable. On a signalé comme maximum : 77 à Alep d'après Guilhou (3), 174 à Pender (Russie d'Asie) d'après Heydenreich (4). A Biskra, Sourier (5) a constaté 22 boutons aux avant-bras et aux jambes du même malade, Sériziat (6) 27 chez un officier. Le bouton de Pendeth est renommé par sa multiplicité.

En général, on en voit deux ou trois sur le même malade.

(1) Laveran, déjà cité.

(2) Le siège des boutons sur les régions découvertes s'expliquerait par le fait que ses parties sont plus exposées aux agents extérieurs et ainsi peuvent présenter des solutions de continuité même minime du revêtement cutané par où pourrait se faire la contamination. Cette localisation cadre bien avec l'hypothèse d'une transmission par un insecte vecteur.

(3) Guilhou in Laveran.

(4) Heydenreich, id.

(5) Sourier, id.

(6) Sériziat. id.

Pour certains auteurs qui ont pu suivre l'évolution du bouton d'Orient depuis son début, il se formerait une tâche hémorragique entourée d'une aréole érythémateuse comparable à une piqûre de moustique.

Pour d'autres, il débiterait par une papule prenant une allure furonculaire.

Schématiquement, l'évolution se fait en trois stades.

Au début, simple *macule* devenant rapidement une *papule* plus ou moins prurigineuse se recouvrant de squames blanchâtres. L'épiderme se soulève, donnant naissance à une *vésicule* qui laisse très vite échapper le liquide d'exosérose. Le toit épidermique par traumatisme disparaît laissant une surface cruentée plus ou moins cratériforme, recouverte rapidement d'une croutelle jaunâtre ou brunâtre.

Quant aux signes généraux, ils sont marqués peu ou prou suivant les auteurs.

En règle générale, ils sont bénins et passent inaperçus.

Pourtant, Marzinowky (1) prétend que le bouton d'Orient au début peut présenter une température de 40°. Wenyon (2) après son auto-inoculation a présenté de la fièvre et des signes digestifs.

Dans l'expérience de transmission, faite à Alger, le volontaire D... n'a pas présenté de troubles de l'état général pendant l'incubation et l'évolution (3).

(1) Marzinowky (E. J.). In Laveran, déjà cité.

(2) Wenyon. In Higoumenakis, p. 31.

(3) Cependant, au cours de l'évolution, il a présenté des

Comme on le voit, l'anamnèse et les signes généraux ne sont pas d'un grand secours ; c'est surtout l'évolution clinique de quelques jours à quelques mois de la lésion, qui aboutit à son aspect classique qui permet de faire le diagnostic.

A la « PÉRIODE D'ÉTAT », le furoncle « qui ne guérit pas » se présente sous la forme d'un *nodule* étalé qui repose sur une base élargie rendant la tumeur mobile aux déplacements latéraux, quand on la saisit entre le pouce et l'index. Cette mobilisation est peu douloureuse.

Ce nodule surélevé quelquefois de plus d'un centimètre au-dessus des régions environnantes, dont le volume dans le cas de bouton solitaire varie de celui d'une lentille à une noix, mais ne dépasse pas habituellement le volume d'une noisette. Cette tuméfaction est centrée par une *croûte* jaunâtre, blanc sale, jaune brun, noirâtre (1), de forme ovale ou arrondie, nummulaire ou de plusieurs centimètres de diamètre, qui est entourée d'un mince liseré érythémateux.

Elle est écailleuse, sèche, d'épaisseur variable avec l'ancienneté du bouton, car elle est due au dépôt de la sérosité de l'ulcération sous-jacente.

troubles généraux à trois reprises ; en février, mars, avril, à trois semaines d'intervalle chaque fois consistant en crises de tachycardie et polyurie surtout nocturnes et de la lassitude. Sergent et ses collaborateurs n'ont pu en préciser l'origine; pour eux, ces phénomènes sont dûs au surmenage du volontaire D..., qui se livrait à cette époque à de pénibles travaux de laboratoire.

(1) Due aux hémorragies qui se produisent au niveau du bouton.

Sa partie centrale est très épaisse, soulevée par rapport aux régions environnantes, son bord est enchâssé dans la peau qui l'entoure, de telle sorte que l'on a pu dire que la croûte du bouton d'Orient est « bombée et sertie en verre de montre ».

Elle est très adhérente à l'ulcération sous-jacente. En effet, si on essaie de l'arracher, cela est très long, difficile et douloureux. Cette adhérence tient à ce que la croûte présente sur sa face interne des stalactiques qui s'imbriquent dans les interlignes des bourgeons papillomateux de la lésion. On le désigne sous le nom de signe de la herse. (Dr Montpellier) (1).

La croûte enlevée, on se trouve en présence d'une *ulcération* légèrement douloureuse, cratériforme, avec des bords proéminents, rouges, irréguliers, déchiquetés, taillés à pic.

Le fond de cet entonnoir est suintant recouvert d'une sérosité épaisse, fétide, qui enlevée met à nu une surface rouge vif avec points jaunâtres purulents, mamelonnée, granuleuse ou papillomateuse.

Si le bouton n'est pas soigné, s'il n'y a pas de pansement, la croûte se reforme très facilement.

Après ce stade d'augment, de période d'état, le bouton entre dans sa phase involutive qui aboutit à la « PÉRIODE TERMINALE » ou « PÉRIODE DE CICATRISATION ».

Le nodule diminue de volume, semble fondre. La croûte tombe, soit à la suite de médication, soit par

(1) Montpellier (J.). Clou de Biskra observé dans les environs d'Alger. *Bull. Soc. Path. exot.* t. 18, séance du 11 mars 1925, n° 3.

grattage, les bords s'affaissent journellement, tandis que l'ulcération privée de sa croûte présente un fonds moins sanieux, plus propre, plus bourgeonnant, aboutissant enfin à une cicatrice cutanée infiltrée, ombiliquée, quelquefois chéloïdienne, plus ou moins érythémateuse pendant quelques mois.

Ce « *bouton d'un an* » a remanié trop profondément les tissus pour qu'il ne reste une cicatrice cutanée indélébile caractéristique.

b) FORMES CLINIQUES

Le bouton d'Orient est remarquable par son polymorphisme, à tel point que l'on peut dire qu'il simule par son aspect et son siège à peu près toutes les affections que l'on rencontre dans la pratique dermatologique ordinaire.

Nous allons passer en revue les formes cliniques admises actuellement ; et nous citerons succinctement les observations rentrant dans une de ces formes.

Nous sommes persuadé, que la plupart de ces modalités dermatologiques existent en Algérie, et nous espérons que les praticiens s'intéressant à la question pourront très rapidement trouver des formes susceptibles d'entrer dans les différents cadres que nous allons décrire :

D'après le volume des boutons,

D'après l'aspect anatomique,

f. avec ulcération.

f. avec infection surajoutée.

f. non ulcérées.

f. atypiques.

D'après les complications.

FORMES SUIVANT LE VOLUME

Forme géante, confluyente.

Caractérisée par l'existence d'un bouton géant dû à l'union de plusieurs clous situés à côté les uns des autres.

Le bouton central est, en général, le plus ancien, les autres sont secondaires s'étant formés par inoculation de ce clou primitif.

C'est dans ces cas que l'on rencontre ces ulcérations d'allure anthracoïde qui ont la grandeur d'une paume de main.

A l'opposé, se trouve la :

Forme abortive du bouton d'Orient :

sur laquelle ont insisté Blanc et Caminopetros (1).

Forme très rare constituée par des proéminences pointues de couleur cuivrée, d'aspect lenticulaire.

FORMES SUIVANT L'ASPECT ANATOMIQUE

FORMES AVEC ULCÉRATION

Forme furonculaire.

Forme habituelle prise pour type.

Voici une observation de cette forme clinique :
(Observation inédite du Dr Colonieu.)

« Fatma A..., mauresque de 35 ans, n'ayant pas quitté
« Maison-Carrée, présente en 1930, sur la face, un furon-

(1) Blanc et Caminopetros. Athènes Médical, n° 1, 1928.

« cle chronique ayant tous les caractères du bouton
« d'Orient. Présence de corps de leishman. Nous traitons
« par la diathermo-coagulation. (Service du Professeur
« M. Raynaud), nous obtenons une belle cicatrisation avec
« guérison en trois semaines. »

Forme simulant l'acnée furonculaire.

Dans certains cas de multiplicité et de petit volume, le bouton d'Orient, surtout lorsqu'il siège à la face, se présente sous l'allure de l'acnée.

Les clous débutent sous la forme de petites tumeurs du volume d'une tête d'épingle, d'un grain de mil, de coloration rouge sombre. Ensuite, ils augmentent de volume, atteignent la grosseur d'un pois, d'une petite noisette, à base indurée, toujours de coloration rouge sombre, et ils se recouvrent soit de squames blanchâtres, soit en leur centre d'une croûte grisâtre masquant une ulcération.

On note souvent l'existence en une autre partie du corps d'un bouton typique qui fait songer au diagnostic.

Forme simulant l'épithélioma.

Dans certains cas, le clou de Biskra solitaire, par son aspect, son siège, et l'âge du malade chez lequel il se développe, peut simuler l'épithélioma.

Dans ce cas, il se présente sous la forme d'une ulcération siégeant à la face, très souvent dans le sillon oculo-nasal, de dimension d'une pièce de 1 franc, de forme irrégulière, recouverte par une croûte noirâtre, sertie par un bord infiltré surélevé, formant un bourrelet identique à celui de l'épithélioma.

Souvent en dehors de la notion d'âge (les cas sont souvent vus chez les jeunes), c'est le laboratoire qui vient trancher la question.

Voici une forme simulant l'épithélioma (Observation inédite du Dr Colonieu) :

« En mars 1927, un malade âgé de 55 ans, voyageur de commerce, est adressé au Docteur Aguillon pour traitement par diathermo-coagulation d'un cancroïde de la joue gauche. Le Docteur Aguillon devant l'aspect atypique de cette néoplasie vient nous demander conseil. On pose le diagnostic de bouton d'Orient, sur sa lente évolution, son aspect caractéristique pour ceux qui en ont déjà vus. A l'interrogatoire, le malade déclare d'ailleurs que trois semaines avant l'apparition de la lésion, il a parcouru tout le sud des environs de Biskra et, en particulier, l'oasis d'Ouled Djellal.

« Nous préconisons et incitons le Docteur Aguillon à traiter par diathermo-coagulation, pour éviter dans cette région de la face l'évolution interminable de cette lésion d'allure cancroïde. La cicatrisation se fait normalement en vingt-cinq jours. »

Formes simulant le chancre syphilitique.

Le clou de Biskra dans certains cas se confond avec la variété ulcéreuse du chancre syphilitique : mais il a une induration moins catilagineuse et une adénopathie satellite toujours plus discrète, même très souvent absente. Un caractère leur est commun, c'est l'indolence.

On trouve le tréponème au lieu et place du corps de Wright.

Forme simulant la chancrelle.

Par les caractères de son ulcération, la leishmaniose cutanée mime le chancre mou.

Celle-ci peu douloureuse est ronde ou ovalaire, très creuse, ses bords sont taillés à pic, en falaise, un peu décollés ; le fond est jaune ou gris jaunâtre, irrégulier, vermoulu, la sécrétion est franchement purulente ; le pourtour est rouge tuméfié. Mais le tout repose sur la même base infiltrée que l'on rencontre dans le bouton d'Orient.

La lésion s'accompagne parfois d'adénopathie (?) dans le territoire correspondant à sa localisation.

Signe qui augmente la ressemblance et que le clou de Biskra comme le chancre mou a le même « esprit de famille », avec présence autour de la lésion primitive d'autres boutons par auto-inoculation.

Le diagnostic est encore plus difficile si le chancre du Sahara siège sur les organes génitaux ou dans les régions avoisinantes.

La seule différence étant alors que le *leishmania tropica* remplace le bacille de Ducrey.

FORMES AVEC INFECTION SURAJOUTÉE

Forme impétigineuse.

Dans ce cas, l'ulcération est recouverte de la croûte mélicérique pathognomonique des infections impétigineuses.

Quand par le traitement l'impétiginisation disparaît, le clou de Biskra se montre sous son aspect typique (sauf dans les cas abortifs (trois semaines à un mois)).

Forme simulant l'ecthyma et le rupia.

La ressemblance entre les deux affections est telle

que pour Alix, Sériziat, le bouton d'Orient n'était qu'un *echtyma* se développant sur un organe cachectique. Cet état dû au climat déprimant de la région de Biskra.

Ce sont alors des lésions cutanées recouvertes d'une croûte noirâtre, écailleuse, ostréacée, très adhérente à l'ulcération sous-jacente ; entourée d'une zone érythémateuse. Si on enlève cette croûte, reposant sur une base infiltrée, apparaît une ulcération cupuliforme recouverte de pus et souvent striée de sang.

Du reste, les deux affections présentent une évolution à peu près identique. L'*echtyma* débute par une macule congestive qui se transforme en une grosse pustule entourée d'une aréole inflammatoire, qui se dessèche ou se rompt se recouvrant d'une croûte.

FORMES NON ULCÉRÉES

Forme érysipélateoïde.

La leishmaniose cutanée simule très souvent l'érysipèle, surtout quand elle siège sur le nez et que la réaction érythémato-œdémateuse de la lésion s'étend des deux côtés en ailes de papillon vers les paupières et les régions sous-orbitaires.

Mais ici pas de fièvre, pas de chaleur locale, pas de bourrelet périphérique, fixité relative de la lésion malgré la longue durée de son évolution.

*Forme simulant le *lupus vulgaire*.*

Dans ce cas, le bouton d'Orient se présente sous la forme d'un placard rougeâtre avec points jaunâtres, montrant en certains endroits un aspect papu-

leux avec par place tendance ulcéreuse, en d'autres un aspect ulcéro-végétant, festonné, avec croûtes noirâtres.

On y distingue des nodules un peu gros, très souvent confluent, mais qui, par la vitro-pression, ne donnent pas en général l'aspect franchement jaunâtre des lupomes.

J. Nicolas et G. Massia (1) ont décrit une forme lupoïde du bouton d'Orient. Dans leur observation, la vitro-pression montre l'aspect sucre d'orge du lupome et l'examen histologique montre un aspect typique de cette lésion tuberculeuse. Le diagnostic ne se fit que par la présence dans la coupe anatomopathologique de nombreux leishmania.

Pour M. Montpellier, cette forme est très fréquente, et le lupus vulgaire est la seule dermatose qui ressemble, souvent à s'y méprendre, au bouton d'Orient.

Voici quelques observations de forme simulant le lupus vulgaire.

(Observation inédite de MM. le Professeur Raynaud et Docteur Colonieu.)

Mme Françoise L..., femme de 55 ans, hospitalisée, salle Diday (Service du Professeur M. Raynaud) venant de Constantine, présentant un nodule induré épidermisé rap-pelant nettement le lupus vulgaire, siégeant dans la région latérale du nez et évoluant depuis huit mois. La malade n'avait pas quitté la ville depuis plus d'un an. Présence

(1) Nicolas (J.) et Massia (G.). Sur une forme lupoïde du Bouton d'Orient. *Bull. Soc. franç. dermatologie et syphili-graphie*, 1930. V. 37, N° 1, pp. 54-56.

de corps de leishman. La diathermo-coagulation donne une cicatrice normale en vingt-cinq jours.

(Observations inédites du Dr Montpellier.)

Première observation

Une sœur de charité, 35 ans, habitant aux environs d'Orléansville, se présente avec une lésion de la face antérieure du poignet droit dont l'apparition remonte à plusieurs mois.

L'aspect général est tout à fait lupoïde. Il s'agit d'une lésion de dimension d'une pièce de 50 centimes, rouge livide, pâle, terne, avec lupome à la vitro-pression positive, sans croûte ni desquamation. Pas de réaction lymphatique, ni ganglionnaire, pas de phénomènes subjectifs. Le diagnostic de lupus ne paraît faire aucun doute. Exérèse chirurgicale. L'étude de la pièce montre qu'il s'agit d'un bouton d'Orient.

Deuxième observation

Un enfant d'une douzaine d'années, habitant aux environs de Ménerville, vient nous consulter pour une lésion de la joue droite remontant à trois mois et n'ayant pas cédée aux médications locales courantes. Il s'agit d'une lésion de dimension d'une pièce de 2 francs, nettement saillante, mais à pente douce; d'un rouge assez vif, sans limite nette, à surface irrégulière, tomentueuse. Son versant nasal présente une petite ulcération sèche recouverte d'une croûte très adhérente, assez épaisse qui se prolonge sur l'acumen du bouton sous forme d'une pellicule micassée. Pas de réaction ganglionnaire.

Le diagnostic de clou de Biskra s'impose. La croûte extirpée, très adhérente, montre des digitations filiformes en stalactiques de plusieurs centimètres. La recherche du corps de leishman dans les frottis est positive.

Troisième observation

Une femme d'une cinquantaine d'années, originaire

d'Oran, vient nous consulter pour une lésion de la tempe droite dont le début remonterait à quatre ou cinq mois. Le diagnostic envisagé par un confrère d'Oran est celui de *lupus vulgaire*.

Il s'agit d'une petite lésion de la dimension d'une pièce d'un franc, très limitée, saillante, à surface mamelonnée, irrégulière, couverte de squames micassées adhérentes. L'acumen est abrasée en plateau et recouvert d'une croûte adhérente qui présente le signe de la herse. La recherche du corps de leishman dans les frottis est positive.

Quatrième observation

Il s'agit d'un gendarme, âgé de 45 ans, habitant Orléansville, qui vient nous consulter pour une lésion du dos de la main. Il s'agit d'une lésion assez large de la grandeur d'une pièce de cinq francs non ulcérée à surface irrégulière, mamelonnée, d'aspect assez franchement lupoïde. Pas de ganglions. Présence à l'examen microscopique de nombreux corps de leishman.

Forme simulant le lupus érythémateux.

Parfois lorsqu'il siège à la face, principalement sur le dos du nez, s'étendant sur les joues, le bouton d'Orient peut être confondu avec le *lupus érythémateux*. Caractère commun, résidant dans la présence d'une croûte qui « soulevée avec précaution » montre à sa face inférieure une série de stalactites, filiformes ou massuées, s'imbriquant dans les interlignes des bourgeons papillomateux qui caractérisent le plus souvent le cratère central de la lésion. » (1).

C'est le signe de la herse de Montpellier.

(1) Montpellier (J.). Clou de Biskra observé dans les environs d'Alger. Bull. de path. exot. t. 18. Séance du 11 mars 1925, n° 3, p. 250.

Forme simulant le psoriasis.

Dans certains cas, la leishmaniose cutanée par son aspect, sa localisation simule le psoriasis.

Elle siège alors au coude, au genou et se présente sous la forme d'une tâche rouge vif, à périphérie irrégulière, souvent polycyclique, recouverte de squames blanchâtres nacrées, d'aspect argenté. Le tout repose sur une base nodulaire. Ici, on ne retrouve pas les caractères du psoriasis : symétrie des lésions, signe, de la tâche de bougie, de la pelli-cule décollable, de la rosée sanglante (Auspitz).

Forme simulant la gomme syphilitique.

Certains boutons d'Orient et la gomme syphilitique au début présentent des signes cliniques identiques.

En effet, c'est un nodule hypodermique de consistance ferme, de la grosseur d'un pois à celle d'une noix, indolent, qui présente la même évolution que la gomme syphilitique en passant par les stades de crudité, de ramollissement, d'ulcération et de cicatrisation.

Mais l'évolution est de plusieurs mois au lieu de 15 à 45 jours comme dans la gomme syphilitique.

(Pour observation de forme simulant la gomme syphilitique, voir Forme lymphangitique.)

FORMES ATYPIQUES

Forme simulant la tuberculose verruqueuse.

Dans certains cas, la leishmaniose cutanée ressemble à s'y méprendre à la tuberculose végétante et verruqueuse type Riehl et Paltauf.

Jeanselme (1) a insisté dans plusieurs publications sur cette ressemblance. Pour lui, le diagnostic se complique s'il y a existence en même temps que la lésion, de lymphangite et d'adénite chronique.

La seule différence est qu'à la pression on ne voit pas sourdre les gouttelettes de pus provenant des gommules tuberculeux.

En dernier ressort, la recherche du bacille de Koch est négative, tandis que l'on note l'existence du parasite de Wright.

Observation d'une forme simulant la tuberculose ulcérée et verruqueuse, type Richl et Paltauf.

(Observation inédite du Dr Colonieu.)

Mme Eugénie P..., habitant Châteaudun-du-Rhumel (département de Constantine), voit évoluer à la racine du nez depuis onze mois une lésion. Malgré les divers traitements des 21 médecins consultés dans l'intervalle, la lésion a suivi son évolution cyclique inéluctable.

Vue en septembre 1928, elle est adressée au Docteur Donatien qui met en évidence des corps de leishman dans une tumeur indurée, ulcérée, verruqueuse, papillomateuse, d'allure tuberculoïde, siégeant à la racine du nez. Ayant l'impression d'une lésion en fin d'involution, on conseille l'expectative et, de fait, la cicatrisation se fait parfaitement un mois et demi plus tard.

La malade allait très souvent à Redjas, près de Mila. Ce « bouton d'un an » a certainement été contracté dans la région.

(1) Jeanselme (E.) Cours de pathologie exotique, 1904, p. 212.

Discussion à la Soc. de path. exot. à propos de la communication de Billet, t. 2, p. 88, 1909.

Forme corymboïde.

Décrite par Higoumenakis (1).

Autour d'une lésion rouge sombre assez volumineuse se forme par auto-inoculation une série de clous nains dont la grosseur varie d'une tête d'épingle à une lentille, aboutissant à une figure corymbiforme.

Higoumenakis n'en cite que deux cas, l'un sur la face dorsale de la main, l'autre près du bord externe gauche de la lèvre inférieure. Dans le premier cas, il y a quinze boutons secondaires, dans le deuxième que dix.

FORMES COMPLIQUÉES

Forme lymphangitique.

Le bouton d'Orient se complique de lymphangite qui peut être due aux microbes ordinaires, mais le plus souvent au parasite de Wright.

C'est une forme clinique fréquente pour Parrot quand il s'agit de lésions du membre supérieur (main, doigt, extrémité inférieure de l'avant-bras).

Poggioli (2) le premier en a parlé, il a vu un cha-pelet de nodosités sous-cutanées (jusqu'à dix) siégeant sur le trajet des lymphatiques.

Les nodules du volume d'une lentille à un pois sont aplatis, indolore, roulant sous la peau qui participe plus tard à l'inflammation et adhère à la tu-

(1) Higoumenakis (G.). Le Bouton d'Orient et son traitement moderne. Masson, éd. 1930, p. 62.

(2) Poggioli. Thèse inaugurale, Paris 1847.

meur après un temps qui varie de plusieurs jours à un ou deux mois, comme de véritables sarcoïdes de Boeck ; l'épiderme se dessèche, se fendille en écailles minces qui tombent et se renouvellent presque aussitôt. Puis peau et nodule constituent une seule et même tumeur qui peut s'ulcérer comme dans le type Hutchinson.

Moty (1) a insisté aussi sur la fréquence de cette complication.

Jeanselme et Langeron (2) prétendent que la poussée de lymphangite est rarement aiguë, le plus souvent d'allure subaiguë et torpide, le malade pouvant même ignorer l'existence de la complication.

Certains nodules ne s'ulcèrent pas et régressent spontanément.

Cette forme lymphangitique peut donc se présenter sous un aspect nodulaire, tronculaire ou tronculo-nodulaire.

Voici un exemple d'une forme gommeuse avec complication du type nodulo-tronculaire.

(Observation inédite du Docteur Colonieu.)

M. W..., capitaine d'état-major, fait en septembre 1926 le Rif et la tâche de Taza. En octobre, petit bouton à la base du cinquième métacarpien de la main gauche. Trois mois après, apparaît un nouveau bouton sur le dos de la même main. Augmentation progressive de ces lésions qui aboutissent en septembre 1927, époque où nous voyons

(1) Moty. *Ann. de dermatologie et de syphiligraphie* 1897, 3^e série, t. 4, p. 371.

(2) Jeanselme et Langeron. *Académie de Médecine*, 28 juillet 1914.

le malade, à deux tumeurs du volume d'un petit pois, rose violacé, indolentes, rénitentes, non ulcérées, épidermisées, saignant facilement à la suite d'excoriation. A noter deux ganglions épitrochléens gauche.

On décide de pratiquer une ablation chirurgicale large pour étude anatomo-pathologique. Le Docteur Lagrot intervient, enlève en bloc les deux nodules. Cicatrisation rapide par première intention et guérison apparente.

Le Docteur Montpellier met en évidence dans la biopsie de nombreux corps de leishman.

En mars 1928, le capitaine vient nous montrer son membre supérieur gauche qui présente à la face interne de l'avant-bras et du bras une trainée lymphangitique avec une trentaine de nodules dermiques et épidermiques, certains de teinte rosée prêts à s'ulcérer. Ils sont mobiles, indolores, augmentent progressivement de volume depuis un mois et rappellent les sarcoïdes de Boeck et de Darier-Roussy.

Nouvelle biopsie, rare corps de leishman (Docteur Montpellier).

Sur les conseils du Docteur Parrot, on ne fait aucun traitement et, en août 1928, la régression s'est faite spontanément avec restitution *ad integrum*.

Revu en 1929, la guérison paraissait définitive.

Cette observation vue en Algérie a été contractée dans la tâche de Taza, mais il nous a semblé intéressant de la rapporter vue sa forme clinique spéciale et sa complication lymphatique post-opératoire.

Forme compliquée d'adénite.

Parfois, le bouton s'accompagne d'adénopathie correspondant à son siège.

Montpellier (1) a décrit une forme compliquée d'adénite et, à ce propos, il écrit :

(1) Montpellier (J.). Clou de Biskra observé dans les environs d'Alger. *Bull. Soc. path. exot.*, 11 mars 1928, pp. 249-250.

« Dans le cas que nous publions aujourd'hui, on note
« une poly-adénopathie sous-maxillaire, bilatérale ; les
« ganglions, roulant sous le doigt, sont durs, indolores, du
« type adénite syphilitique.

« Ces adénopathies ont été fréquemment notées. S'agit-il
« d'une réaction inflammatoire banale, d'infection secon-
« daire ? S'agit-il d'un envahissement des ganglions par
« la parasite qui, Jeanselme et Langeron l'ont montré,
« (Académie de Médecine, 28 juillet 1914) peut cheminer
« dans les vaisseaux lymphatiques ? La chose est possible,
« étape d'une propagation qui en reste généralement là,
« mais qui, peut-être, exceptionnellement, peut se généra-
« liser, ainsi que l'a pensé Castellani (1921). »

Forme compliquée d'érysipèle.

C'est une forme très rare. Alix a vu trois érysipèles de la face, Weber deux cas au niveau du membre supérieur.

Forme compliquée de phlébite.

Se voit dans des cas exceptionnels. Boigey cite deux cas de phlébite des veines du bras.

Forme compliquée de tétanos.

Il n'existe qu'un cas dans la littérature, c'est celui de Negligan à Téhéran.

Forme simulant la leishmaniose cutanée américaine.

Pendant longtemps, on a opposé les deux grandes leishmanioses externes : l'une étant cutanée, l'autre muqueuse ou cutanéomuqueuse.

Mais de nombreux auteurs (1) ont observé des cas de bouton envahissant les muqueuses.

Dans ces différentes observations, l'envahissement de la bouche et des narines était dû à des boutons siégeant près de ces orifices, ce qui n'est pas la marche habituelle de la leishmaniose cutanée américaine.

Mais Castellani et Chalmers (2) ont vu une ulcération de la paroi postérieure du pharynx et du voile du palais qui contenait des *leishmania tropica*. Ils ont décrit cette maladie sous le nom d' « Indian oropharyngeal leishmanian ».

Ces différentes formes cliniques sont surtout intéressantes pour le praticien qui opère dans des régions où la leishmaniose cutanée n'est pas très fréquente. Car, comme le dit Nicolle (3), le médecin qui a vu beaucoup de boutons d'Orient fait le diagnostic ou pense à cette affection en face d'une dermatose qui en présente quelques-uns des caractères.

Nous devons conclure que, vu son polymorphisme, sa fréquence, le médecin doit discuter des formes atypiques du bouton d'Orient en présence des dermatoses habituelles qu'il rencontre dans sa pratique journalière.

(1) Lacave. Société de path. exot., 11 décembre 1912.
Pulvirenti. *Malaria e malattie del paese caldi*. Janv. 1912, t. IV, p. 32.

(2) Castellani et Chalmers. *Journ. of tropical med. and hyg.* 1907.

(3) Nicolle (Ch.). Article « Bouton d'Orient » in nouveau Traité de Médecine, t. V. Masson ed. 1922.

LE LABORATOIRE

a) RECHERCHE DU PARASITE

Comme nous l'avons vu, lors de l'étude des formes cliniques, la recherche du parasite est indispensable pour affirmer le diagnostic, vu le polymorphisme du bouton et sa grande ressemblance avec d'autres dermatoses.

Le parasite a été trouvé dans le sang que dans des cas très rares (1). En pratique, il se trouve au niveau des lésions cutanées et c'est là que se fait sa recherche *in situ*.

La TECHNIQUE DE RECHERCHE est différente suivant le stade évolutif de la dermatose.

Dans le cas de bouton non ulcéré, elle se fait par ponction à son niveau. On retire une goutte de liquide séro-sanguin où fourmille le parasite.

Si le bouton est ulcéré, on fait tomber la croûte à l'aide d'un cataplasme, puis on nettoie minutieusement la lésion à la teinture d'iode et l'on fait une véritable biopsie en coupant à l'aide d'un vacci-

(1) R. O. Neumann. Patton. Nicolle. Sicre. Marzinowky. Higoumenakis ont signalé son existence dans le sang. Sa présence serait passagère et due à une hémorragie produite fortuitement, très souvent dans un but thérapeutique.

nostyle un petit bourgeon du fond de l'ulcération. Ce fragment est ensuite écrasé sur une lame.

L'EXAMEN du parasite se fait après coloration sur des préparations sèches.

Comme colorant, on se sert des différents dérivés du type Romanowky (méthode de Giemsa). Actuellement, on utilise très fréquemment la méthode de Lestoquard (1).

Ces différents procédés permettent d'étudier la MORPHOLOGIE du parasite.

C'est un micro-organisme oval plus rarement rond ou fusiforme.

Pour Laveran (2), il aurait les dimensions suivantes :

L. oval long. $2\ \mu$ à $4\ \mu$

L. arrondi $2\ \mu$

L. fusiforme long $5\ \mu$

larg. $1\ \mu$ à $1\ \mu\ 1/2$

L'enveloppe du parasite ou périplaste est relativement épaisse, résistante et très nettement colorée.

Le protoplasma, dans lequel se trouve inclus une vacuole, est finement alvéolaire. Dans le cas de bou-

(1) Méthode de Lestoquard. (Coloration des Leishmania, par la). Fixer les étalements ou frottis d'organes avec de l'acool iodé (alcool à 95°, 98 parties ; teinture d'iode 2 parties). Laver à l'alcool ordinaire pour éliminer toute trace d'iode. Sécher. Colorer pendant une heure avec de l'eau distillé acide (ph = 6) additionnée de 1/15° de sérum normal de cheval et de 3 gouttes de triéosinate de méthylène par cc. Laver et sécher.

Lestoquard F. De l'amélioration, par l'addition de sérum, de colorants préparés suivant le procédé de Romanowsky. (*C. R., Soc. Biol.* t. 94, 1926, pp. 1.326).

(2) Laveran (A.), déjà cité.

ton ulcéré, le protoplasma présente de nombreuses vacuoles : c'est un signe de dégénérescence.

Parrot et Lestoquard(1) ont vu le périplaste vide de son contenu.

Dans ce protoplasma se trouve le système nucléaire qui comprend : le noyau ou trophonucleus et le cinetonucleus, petit corpuscule de chromatine qui est formé come chez tous les trypanosomidés de la fusion du blépharoblaste et du kinetonucleus.

Le noyau, coloré en violet par la méthode de Giemsa, de situation le plus souvent excentrique est de forme arrondie ou ovalaire; il mesure une longueur de 1 μ .

Le cinetonucleus, coloré en rouge violet par la méthode de Giemsa, a une forme différente bâtonnet ou point suivant l'angle sous lequel on le voit. Il affecte différentes positions vis à vis du noyau, tantôt contre le périplaste en face de lui, tantôt situé à côté formant avec son axe des angles très différents ; il lui est quelquefois accolé, dans ce cas, il est très difficile de les différencier.

Certains auteurs (2) ont décrit un filament qui part du cinetonucleus et qui se termine à un des

(1) Parrot (L.), Lestoquard (F.). Sur quelques détails de la structure des leishmania. *Bull. Soc. Path. exot.*, t. 18, 1925, pp. 485-495.

(2) Mesnil (F.), Nicolle (M.), Remlinger (P.). Sur le protozoaire du Bouton d'Alep. *C. R. Soc. Biol.* t. 56, 1904, p. 167.

Bettmann et Wasielewsky. *Arch. f. Sch. U Trop. Hyg.* 1909, t. 13, p. 5.

Novy (E. G.). Sur la leishmania infantum. *Bull. path. exot.* 1909, t. 2, pp. 385-387.

Parrot (L.) et Lestoquard (F.). Sur quelques détails de

pôles du parasite, c'est l'axonème, flagelle interne ou rhizoplaste de Novy.

Parrot et Lestoquard (1) ont vu que dans le cas où le périplaste est vide de son contenu existe seul à son intérieur le cinétonucleus retenu à cette paroi par le filament.

Ce rhizoplaste s'observe très bien par la technique de Lestoquard qui le colore en rose rougeâtre.

Le parasite se rencontre dans les tissus à l'état libre ou intra cellulaire.

A l'état libre dans le bouton d'Orient au début (sérosité de la vésicule) et dans les tumeurs ou abcès leishmaniens expérimentaux. Pour certains auteurs, l'état libre n'existerait pas : il serait d'origine mécanique, dû à l'éclatement des cellules qui les contiennent au moment de la prise pour les préparations microscopiques. A l'heure actuelle, il semble avec Laveran que l'existence de parasites libres ne peut pas être niée.

Le corps de Wright comme tous les leishmania se rencontre et se multiplie ordinairement à l'intérieur des cellules du tissu réticulo-endothélial (macrophages de Metchnikoff), de sorte que l'on peut dire selon l'heureuse expression de Mesnil qu'il est bien, lui aussi un phagocytozoaires. On le rencontre ainsi dans les cellules polygonales du tissu conjonctif et dans les mononucléaires.

La cellule phagocytée devient d'autant plus grosse que le nombre des Leishmania inclus est plus

la structure des Leishmania. *Bull. Soc. Path. exot.* t. 18, 1925, pp. 541-546.

(1) Parrot (L.), Lestoquard (F.). Déjà cités.

grand : le protoplasma se ramassant à la périphérie contre le périplaste.

La cellule gorgée de parasites (les cellules conjonctives peuvent en contenir des centaines) qui vivent à ses dépens éclate souvent à cause de leur hyperproduction. Les débris cellulaires que Nicolle appelle « gangues » contiennent encore des corps de Wright.

Pour certains auteurs (1), les polynucléaires seraient très rarement infectés par le parasite. Pour Wasielowsky (2), c'est le contraire.

On n'a jamais trouvé de leishmania dans le globe rouge.

Tel est l'aspect sous lequel se présente le Leishmania de Wright au niveau des lésions.

La première CULTURE de Protozoaires fut faite par Novy et Mc. Neal en 1903, sur l'eau de condensation de la gélose au sang, c'est-à-dire le milieu de Besanzon et Griffon.

En 1908, Ch. Nicolle (3) pour la première fois, cultive sur le milieu de Novy-Neal modifié (par suppression de la viande et de la peptone) le parasite du bouton d'Orient.

Ce milieu, de ce fait, dit N.N.N. (4) est actuellement le plus habituellement employé en France.

(1) Marzinowsky, Nicolle (Ch.), Nattan-Larrier. Déjà cités.

(2) Wasielowsky. Déjà cité.

(3) Ch. Nicolle. Culture du parasite du Bouton d'Orient. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*. Séances du 13 avril 1908, pp. 842-843.

(4) 1° Gélose, 14 grs. Sel marin, 6 grs. Eau, 900 grs. A répartir dans des tubes à essai.

D'autres milieux peuvent être utilisés, en particulier celui de Noguchi (1924) pour les cultures des Leptospires. Il semble même que dans ce cas la culture se conserve plus longtemps.

En fait, la culture des *Leishmania* peut se faire sur tous les milieux à condition qu'ils contiennent de l'hémoglobine.

L'ensemencement se fait si le bouton n'est pas ulcéré en ponctionnant (après antisepsie de la peau par la teinture d'iode) avec une aiguille fixée sur une seringue de Pravacz ou avec une pipette Pasteur et l'on mélange avec le liquide de condensation du milieu.

Si le bouton est ulcéré, à cause du grand nombre de bactéries, on ponctionne (après nettoyage à la teinture d'iode) avec les mêmes moyens, le fond de l'ulcération et l'on sème dans plusieurs tubes.

La température optima pour la culture est comme pour le parasite de Donovan 22° à 24°.

Le parasite en culture se transforme en forme flagellée dite LEPTOMONAS.

Parrot (L.), Donatien (A.), Lestoquard (F) (1) ont pu suivre la transformation du corps de Wright en flagellé.

2° Stériliser.

3° Y ajouter ensuite après liquéfaction du milieu à 55° un tiers de sang de lapin.

4° On incline les tubes pendant 12 heures, puis on les porte pendant 5 jours à 37°.

(1) Parrot (L.), Donatien (A.), Lestoquard (F.). L'Étiologie des Leishmanioses. *Alger Médical* (Extrait). Avril 1932, p. 6.

Le *Leptomonas* après coloration présente deux parties : un corps et un flagelle.

Le corps (coloré en bleu) épais, se présente sous une forme allongée, fusiforme, plus pointu à son extrémité postérieure. On rencontre des formes ovales ou sphériques.

Les dimensions extrêmes sont :

Pour les plus petits : long. $4\ \mu$ à $8\ \mu$.

larg. $2\ \mu$ à $4\ \mu$.

Pour les plus grands : long. $15\ \mu$ à $20\ \mu$.

larg. $1\ \mu\ 5$ à $4\ \mu$.

En moyenne : $10\ \mu$ à $20\ \mu$ de longueur.

Dans ce protoplasma, se trouve colorés le noyau et le cinetonnucleus.

Le noyau occupe le centre du parasite.

Le cinetonnucleus situé au niveau de l'extrémité antérieure présente une forme cannelée : son grand axe est perpendiculaire à celui du parasite.

Le flagelle (1) antérieur plus long que le corps, pouvant atteindre quelquefois le double de sa longueur, est relié au cinetonnucleus par le rhizoplaste. Animé de mouvements ondulatoires très rapides, il permet la progression du parasite.

En culture, le *leptomonas* a une grande vitalité. Ed. Sergent a conservé une culture par repiquage pendant plus de quatre années.

Inoculé, le *leptomonas* se transforme en *leishmania* : le corps diminue de longueur, s'élargit, le flagelle disparaît. (2)

(1) Ce flagelle contient deux parties : un axe chromatique l'axonème entouré d'une fine gaine protoplasmique.

(2) Le mécanisme de la perte du flagelle reste encore obscur. (Parrot).

A la suite de ces différents chapitres, on peut considérer les leishmania comme des flagellés adaptés à la vie parasitaire intra-cellulaire.

b) DIAGNOSTIC ANATOMO-PATHOLOGIQUE

Dans le chapitre précédent, nous avons exposé les méthodes de laboratoire permettant de dépister le parasite de Wright dans les manifestations cutanées qu'il produit. Nous allons nous occuper maintenant des lésions microscopiques qu'il provoque au niveau des parties atteintes du tégument au cours des différentes périodes de son évolution clinique.

Le parasite de Wright provoque une réaction inflammatoire chronique de la peau dont le principal caractère est constitué par la présence de ce parasite parmi ses différents éléments anatomiques. A son dernier stade, la maladie prend une forme tuberculeuse, mais qui n'évolue pas vers la nécrose.

Nous allons donc étudier (1) les altérations histologiques qui ont un aspect particulier suivant la période d'évolution du clou de Biskra.

Le clou de Biskra, lésion ouverte, donne lieu fréquemment à des nodules lymphangitiques pouvant s'extérioriser à leur tour, et constituer des clous « secondaires ».

(1) Cours du Professeur Agrégé Montpellier. Publié avec l'autorisation de l'auteur.

Ce sont des nodules lymphangitiques qui nous offrent le processus histologique dans la plus grande pureté.

« 1° Au centre, on note une masse nécrosée, sorte
« de gangue protoplasmique acidophile, amorphe,
« granuleuse.

« 2° Tout autour, une coque fibreuse, résultant
« d'une réaction conjonctive hyperplastique. Cette
« coque envoie des prolongements vers le centre
« qui se trouve ainsi divisé en plusieurs logettes
« occupées par les éléments cellulaires suivants :
« peu ou pas de plasmocytes, lymphocytes abon-
« dants et éléments conjonctifs en hyperplasie évo-
« luant vers le type épithélioïde, extrêmement nom-
« breux.

« 3° Tout autour du nodule central principal, on
« trouve essaimés sans ordre de petits nodules plus
« ou moins arrêtés qui ont ce caractère spécial de
« présenter la constitution parfaite du follicule de
« Köster avec quelques vaisseaux atteints de vas-
« cularite atténuée.

« Etudions plus attentivement le nodule central :
« nous y trouvons :

« Des macrophages de 20 à 30 microns de con-
« tours assez irréguliers, à noyau rejeté en bordure.
« Le protoplasme est vacuolaire, spumeux et dans
« ces pseudo-vacuoles on trouve le corps de Leish-
« man.

« Sans les corps de Leishman, la cellule « cellule
« de Wright » est déjà caractéristique.

« Tous ces éléments se détruisent bientôt, s'effri-
« tent et, au centre, on trouve une gangue protoplas-
« mique, acidophile, amorphe, granuleuse, conte-
« nant encore des corps de Leishman.

« Lorsque le nodule dermique atteint la surface
« du derme et l'épiderme, l'aspect caractéristique
« du clou de Biskra apparaît.

« L'état papillomateux s'installe, il se constitue
« un papillome inflammatoire formé de digitations
« hyperacanthosiques venant pénétrer dans le der-
« me. L'épiderme suit ces digitations.

« Cet aspect est très caractéristique.

« La croûte simule celle du lupus érythémateux.

« L'infiltrat dermique est bientôt disloqué par
« l'hyperacanthose. Il s'effrite en petites masses. Le
« nodule perd son architecture normale. Les cel-
« lules géantes et les cellules épithélioïdes persistent
« essaimées sans ordre.

« Dans la partie papillaire, on voit encore des
« cellules de Wright. »

Tel est l'aspect anatomo-pathologique normal du
bouton d'Orient.

L'examen histologique par la découverte du leish-
mania permet souvent de faire le diagnostic de
l'origine de la lésion. N'oublions pas que Wright a
découvert le parasite sur des coupes anato-patholo-
giques.

c) REACTIONS SANGUINES ET HUMORALES

Les modifications subies par le sang et les différentes humeurs de l'organisme ont dans la Leishmaniose cutanée suscité très peu de recherches. Les quelques études entreprises ont bénéficié des travaux accomplis dans le Kala-Azar.

1° MODIFICATIONS DE LA FORMULE SANGUINE

La formule hémoleucocytaire semble être la suivante :

globules rouges : aucune anémie, contrairement au Kala-Azar ;

globules blancs : l'équilibre leucocytaire a été étudié dans le sang autour du bouton et à la périphérie. Dans les deux cas, il y a comme dans la Leishmaniose viscérale mononucléose nette, caractère surtout marqué au voisinage du bouton.

Par exemple, voici la formule donnée par Billet (1) concernant un soldat venu de Biskra :

Sang de la zone congestive de la périphérie du bouton (face) :

Mono.	{	Grands	22	{	61 %
		Intermédiaires	23		
		Petits	16		

Polynucéaires neutrophiles : 37.

Polynucéaires éosinophiles : 2.

(1) Billet (A.). Sur un cas de clou de Biskra. *Bull soc. path. exot.* 1909, p. 88.

Sang du doigt :

	Grands	14	
Mono.....	Intermédiaires	11	} 45 %
	Petits	20	

Polynucléaires neutrophiles : 54.

Polynucléaires éosinophiles : 1.

D'après Laveran, ces modifications du sang des malades atteints de bouton d'Orient sont dues aux infections surajoutées qui se développent après son ulcération.

2° PRÉSENCE DE PARASITES DANS LE SANG

On trouve très rarement le corps de Leishman dans le sang périphérique ; il passe dans la circulation qu'à la faveur d'une hémorragie produite le plus souvent fortuitement.

3° RECHERCHES DE LABORATOIRE

Quelques réactions sont à l'étude pour le diagnostic du bouton d'Orient.

La « Rieckenberg reaction » (1) réaction de groupe pour les trypanosomiasés a été utilisée sans grand succès pour le diagnostic des cas de Leishmaniose cutanée.

(1) Balachwa (M.-T.). The rieckenberg reaction in leishmaniasis. *Pensée méd. d'Uzbekistane et de Turquenistane. Tachkent*, 1930, Nov.-Déc. Vol. 5, n° 2. 3, pp. 48-53.

Mills (E.A.) et Machatte (C.) in collaboration with Chad-

L' « intradermo réaction » (2) à l'aide d'extraits alcalins de leishmania a été positive chez les animaux. Appliquée à l'homme, cette réaction n'a donnée des résultats positifs que dans quelques cas.

La réaction de « déviation du complément » (3) est très infidèle.

La « séro-agutination » a été essayée depuis que Scordo a montré que dans le Kala-Azar le sérum a une propriété aglutinante sur les cultures de Leishmania. Cette réaction très positive chez les animaux ne donne dans le cas de Leishmaniose cutanée aucun résultat.

Les Globulin-test de Brahmachari, la Formol-leucogélification, la réaction de Chopra et Gupta n'ont pas été employés à notre connaissance pour le diagnostic de la leishmaniose cutanée.

Comme on le voit, au contraire du Kala-Azar, peu de travaux ont été faits sur les réactions humorales dans le bouton d'Orient. Ceci s'explique par le pro-

wick. The rickenberg reaction as an aid to diagnostic in chronic and aberrant types of oriental sore. *Trans. roy. Soc. trop. med. a hyg.* Nov. 1930, v. 25, n° 3, pp. 205-208.

(2 et 3) Da Cunha (A.M). Diagnostic de la leishmaniose tégumentaire par la déviation du complément et l'intradermo réaction. *C. R. Soc. Biol.* 1931 V. 108, n° 38, pages 1.076-1.078.

(4) Row (R.). Aglutination in leishmaniasis. *Indian Journ. med. Reasearch.* 1931. Oct., vol. 19, n° 2, pp. 641-655.

Laurinsich (A.). Ricerch sull'agglutinazione di varie specie de leishmania. *Pedatria* 1931 apr. 1 vol. 39, n° 7, pp. 345-350.

nostic bénin, la difficulté relative du diagnostic de cette affection.

Le diagnostic est donc clinique et s'appuie systématiquement d'une part sur la recherche du parasite *in situ*, d'autre part sur l'examen anatomo-pathologique.

PROPHYLAXIE

a) MODE DE TRANSMISSION RESERVOIR DE VIRUS

A la suite de la découverte de Wright, l'épidémiologie du Bouton d'Orient devient une question à l'ordre du jour, et les travaux s'orientent vers l'étude du mode de transmission et de l'existence possible d'un réservoir de virus.

MODE DE TRANSMISSION

La contamination directe fut considérée par les premiers auteurs comme l'unique facteur de propagation de la maladie.

Le parasite étant connu, sa parenté avec les trypanosomes et surtout avec le leishmania de Donovan étant établie, les observateurs dirigent leurs recherches vers l'existence d'un mode de transmission par un agent animé, qui serait le vecteur de la maladie.

La « CONTAGION DIRECTE » serait immédiate, par contact d'un sujet infecté avec un sujet sain, ou médiat par l'intermédiaire d'objets ayant été touchés par le porteur de bouton.

Toutes les observations des premiers auteurs sont

fortement imprégnées de la possibilité d'un tel mode de dissémination. Pour eux, la preuve en est donnée par le développement de boutons sur les solutions de continuité de l'épiderme.

Mais l'existence de tels cas est aujourd'hui plutôt rare, ce qui peut faire admettre que souvent les anciens auteurs, vu le manque de contrôle parasitologique, ont présenté sous le nom de bouton d'Orient d'autres dermatoses. (Parrot L., Donatien A. et Lestoquard F.) (1).

Après la découverte du parasite (1903), Laveran (2) dans son ouvrage relate plusieurs observations où la transmission a été médiate, il s'agit de contagion familiale par objets souillés (objets de toilette, serviettes).

Blanc et Caminopetros (3) de l'Institut Pasteur d'Athènes admettent au moins pour la Grèce continentale et l'île de Crète la transmission directe comme étant l'unique ou tout au moins le mode le plus fréquent de contagion.

L'observation la plus démonstrative serait celle d'une épidémie familiale de boutons due à l'arrivée d'un porteur de virus, dans une localité indemne jusqu'ici.

Pour Parrot, Donatien et Lestoquard (4), ces

(1) Parrot (L.). Sur la contagion directe du bouton d'Orient. *C. R. Soc. biol.*, t. 100, 1929, p. 467.

Parrot (L.), Donatien (A.) et Lestoquard (F.). L'étiologie des leishmanioses. *Algérie médicale* (extrait), Avril 1932, p. 16.

(2) Laveran (A.). Leishmaniose. Masson, éd. Paris 1917.

(3). Blanc (G.) et Caminopetros (J.). Enquête sur le bouton d'Orient en Crète. Réflexions qu'elle suggère sur l'étiologie et le mode de dispersion de cette maladie. *Ann. Inst. Past.* t. 25, v. 1921, pp. 151-166.

(4) Parrot (L.) Donatien (A) et Lestoquard (F). L'étiolo-

faits ne présentent aucune valeur, car rien ne prouve que le virus n'existait pas dans les villages (1) avant l'arrivée du porteur de boutons et ils citent une observation identique à celle de Blanc et Caminopétros où l'infection a été prouvée comme étant de cause indirecte (2)

Ces auteurs (3) discutent la possibilité de la contagion directe et émettent contre elle de nombreux arguments qui semblent prouver son inexistence.

La « CONTAGION INDIRECTE ». Après la découverte du parasite, les auteurs se demandent en se basant sur son identité avec les trypanosomes, si la maladie n'est pas transmise par un insecte piqueur qui serait ainsi le vecteur du parasite. Aussi, les recherches vont se diriger dès le début, vers les insectes piqueurs et surtout les arthropodes hématophages.

Mais les chercheurs de l'Institut Pasteur d'Alger dont les travaux dominent cette question prouvent par différentes expériences confirmées par Adler et Theodor, en Palestine, que l'agent de transmission est bien un phlébotome (4).

gie des leishmanioses. *Algérie Médicale* (extrait). Avril 1932, p. 16-17.

(1) Le bouton d'Orient est connu en crête depuis 1909 (Cardamatis).

(2) Parrot (L.). Trois observations de bouton d'Orient avec des réflexions sur des circonstances de la contamination. *Bull. Soc. Path. Exot.* t. XXII, 1919, p. 607-611.

(3) Parrot (L.), Donatien (A.) et Lestoquard (F.), déjà cités.

(4) Les phlébotomes sont connus en Algérie que, depuis les travaux des frères Sargent en 1904 à Biskra. Depuis cette époque, les chercheurs de l'Institut Pasteur d'Alger et principalement Parrot (L.) ont réussi à en individualiser en Algérie sept espèces ; ce sont :

Edm. et Et. Sergent (1) furent les premiers à incriminer les phlébotomes comme agents de transmission. Pour cela, en 1904, ils se font piquer sans résultat par ces insectes qui abondent dans les maisons de Biskra.

Dans la même année, ils refont une expérience identique à l'aide d'un culicide, le *Grabhamia subtilis*. Le nouvel essai n'est pas plus heureux que le précédent.

Pressat (2), en 1905, publie donc son livre un

Phl. papatasi (Scopoli).

Phl. perniciosus Newstead.

Phl. minutus Rondani.

Phl. fallax Parrot.

Phl. parroti Adler et Theodor.

Phl. squamipleuris. Var. *dreyfussi*. Parrot.

Les Phlébotomes *minutus rondani* et *parroti* Adler et Theodor ont été, avant les travaux d'Adler et Theodor, confondus sous le nom de *Phlebotomus minutus* v. *africanus*.

Les quatre derniers phlébotomes cités ne piquent pas l'homme.

Il n'existe à Biskra que trois espèces de phlébotomes : *P. papatasi*, *P. minutus* et *P. parroti*. La première seule piquant l'homme.

Pour tous les autres détails sur les phlébotomes, voir : Brumpt : Précis de parasitologie, 4^e éd. 1927.

Labrousse (F.). Etude systématique et médicale des phlébotomes. Th. Paris 1921.

(1) Sergent (Edm. et Et.) Sur un culicide nouveau très commun à Biskra. (*Grabhamia subtilis*). *C. R. Soc. biol.*, t. 57, 1905, p. 673.

(2) Pressat (A.). Le paludisme et les moustiques. Masson, éd., Paris 1905.

dessin représentant un diptère avec cette légende :
« semble jouer un rôle important dans la propagation du bouton d'Orient ».

Edm. Sergent (3) reconnaît en cette image un phlébotome.

En 1909, malgré ces échecs, Edm. Sergent incrimine de nouveau un phlébotome et surtout une espèce le *Phlébotomus papatasi*.

En 1911, Wenyon (4) à Bagdad incrimine comme vecteur mécanique la mouche, le *stegomya*, et considère qu'il est possible que le phlébotome soit l'agent transmetteur.

Toujours en 1911, Cardamatis et Melissides (5) par des expériences sur les mouches concluent à la possibilité de la transmission par ces insectes.

En 1912, Patton (6) considère qu'à Cambay, seul la punaise des lits (*cimex rotundatus*), est l'agent de contamination.

(3) Sergent (Edm.), *Bull. Inst. Pasteur*, t. III, 1905, p. 626.
Bull. Soc. de Path. exot., t. II, 1909, p. 390.

(4) Wenyon (C.-M.). Report of six month's work of the expedition to Bagdad on the subject of Oriental sore. *Journal trop. med. a hyg.*, t. XIV, 1911, pp. 103-109.

(5) Cardamatis (J.) et Melissides (A.). Du rôle probable de la mouche domestique dans la transmission des *leishmania*. *Bull. Soc. path. exot.* Séance du 12 juillet 1911, pp. 459-461.

(6) Patton (W. S.). Scientif. mem. by offic of the medic. à Sumit. *Dep. of the Gov. of India*, 1912, n° 5, p. 17.

En 1913 et 1914, Roubaud (1), Howlet (2), Townsend (3), Schannon (4) montrent par une étude approfondie de la vie des phlébotomes que certains de ces insectes se nourrissent au dépend des reptiles. Aussi, la découverte chez la Tarente ou Gecko (*Tarentola mauritanica*) d'un flagellé sanguicole presque identique morphologiquement au *leishmania tropica* conduit Edm. Sergent, Et. Sergent, G. Lemaire et G. Senevet (5) a formulé l'hypothèse suivante : *Tarentola mauritanica* L. « réservoir du virus » et *phlébotomus minutus* var. *africanus* qui pique cet animal comme « vecteur ».

Pendant la guerre, tous les travaux sont arrêtés et hâtivement repris en 1919.

A cette époque, Patton (6) reconnaît qu'en Mésopotamie les phlébotomes joueraient un rôle dans la transmission du parasite.

Edm. Sergent et Et. Sergent, L. Parrot, A. Donatien et M. Beguet (7), étudiant minutieusement dans

(1) Roubaud (E.), *Bull. Soc. path. exot.*, t. VI, 12 fév. 1913, p. 126.

Bull. Soc. path. exot., t. VII, 14 janv. 1914, p. 83.

(2) Howlett, *Indian Journal of med. Research*, t. I, n° 1, juillet 1913, p. 34.

(3) Townsend. Voir Parrot (J.), Donatien (A.), Lestoquard (F.), *Algérie méd.* (extrait), avril 1932, p. 18.

(4) Schannon, id. Townsend.

(5) Sergent (Edm. et Et.), Lemaire (G.) et Senevet (G.). Hypothèse sur le phlébotome « transmetteur » et la tarente « réservoir de virus » du bouton d'Orient. *Ann. Inst. Pasteur*, t. XXIX, 1915, p. 309-332.

(6) Patton (W. S.). Note on the etiology of oriental sore in Mesopotamia. *Bull. Soc. path. exot.*, t. XII, 1919, pages 500-504.

(7) Sergent (Edm. et Et.), Parrot (L.), Donatien (A.) et

la région de Biskra les arthropodes vulnérants arrivent par éliminations successives à considérer que le phlebotomus papatasi doit être le vecteur du parasite.

En effet, ils écartent les Cimicidés, les insectes piqueurs diurnes (Tabanides, Stomoxes, Cératopoginins, Simulies), certains insectes piqueurs nocturnes, les Culicides; par les faits d'observations suivants :

— La punaise ne se voit pas dans les milieux indigènes de Biskra.

— Siège du bouton sur certaines régions (face, mains, bras et surtout face dorsale des pieds, malléoles) qui ne sont généralement découvertes que la nuit.

— Présence de cas dans des endroits où il n'y a pas de moustiques.

Quant aux poux de corps et les Pulicides, comme l'avait déjà montré Wenyon (1), ils sont à négliger vu leurs habitudes sous-vestimentaires.

Il ne reste donc à retenir que les phlébotomes. La possibilité de la transmission par le *Phlebotomus minutus* var. *africanus* est définitivement écartée, vu ses mœurs peu domestiques, sa prédilection marquée pour les reptiles, et par le fait qu'il ne pique pas l'homme (Parrot).

Béguet (M.). Transmission du clou de Biskra par le phlébotome (*Phlebotomus papatasi* (Scop.)). Comptes rendus Académie des Sciences, t. 173, 1921, p. 1.030.

Observation et iconographie d'un clou de Biskra transmis par *phlebotomus papatasi* (Scopoli). Etude expérimentale du virus. *Arch. Inst. Pasteur d'Algérie*, t. IV, 1926, pp. 1-19.

(1) Wenyon (C.M.). Déjà cité plus haut.

Mais l'attention est attirée vers le *Phlebotomus papatasi* par ses habitudes domestiques, par le fait qu'il pique l'homme, et surtout parce qu'il est très abondant par rapport aux autres espèces dans les habitations et la région de Biskra (1).

En présence de ces faits, l'Institut Pasteur d'Alger fait capturer dans le sud constantinois (oasis d'El Kantara, d'El Outaya et de Biskra) du 15 juillet au 15 septembre 1921, 2.666 *Phlebotomus papatasi* femelles, dont la plus grande partie provient de l'oasis de Biskra.

Expédiés vivant à Alger, arrivés mal en point toute tentative de piqure volontaire reste infructueuse.

Des expériences de transmission par inoculation de broyage de *papatasi* sont alors tentées, sur quatre volontaires « neufs » ou considérés comme tels.

Pour cela, des *Phlebotomus papatasi* femelles sont broyées dans un verre de montre avec de l'eau physiologique, le produit de cette trituration est inoculée sur des scarifications minutieusement repérées sur l'avant-bras des quatre volontaires.

Le sujet D inoculé le 21 août 1921 présente le 13 novembre de la même année, soit 84 jours après, au niveau des points scarifiés un bouton d'Orient typique, dont l'évolution a duré sept mois.

Le 7 décembre 1921, on enlève la croûte, on ensemente avec la sérosité de l'ulcération treize tubes de gélose N. N. N., quatre tubes montrent le 14 dé-

(1) Il n'existe à Biskra que trois espèces de phlébotomes : une seule, *phlebotomus papatasi*, piquant l'homme.

cembre l'existence de nombreuses formes leptomonas identiques à celles du clou naturel.

L'étude expérimentale (inoculation à la souris blanche et au chien) confirme le résultat de la culture.

Donc, l'on peut conclure de cette expérience avec Parrot (L.), Donatien (A.), Lestoquard (F.) (1), que :

« Cette première expérience positive de transmission de leishmaniose cutanée à l'homme révélait donc l'existence chez un phlébotome, *Phlebotomus papatasi*, et sous une forme virulente, du parasite du Bouton d'Orient. C'était, sinon la démonstration péremptoire, du moins la confirmation liminaire du rôle propagateur de l'insecte. »

En 1925, Adler et Theodor (2) de l'Institut microbiologique de Jérusalem, constatent en capturant à Jéricho (Palestine) 220 phlébotomes dont 174 femelles qu'un *phlebotomus papatasi* contient dans son tube digestif gorgé de sang des formes flagellées du type *herpetomonas* (*Leptomonas*).

Ils refont la même expérience d'inoculation que celle d'Alger et constatent 36 jours après le développement d'un bouton au niveau d'une des deux scarifications faites sur la peau de l'avant-bras d'un sujet.

(1) Parrot (L.), Donatien (A.), Lestoquard (F.). L'étiologie des Leishmanioses. *Algérie méd.* (extrait). Avril 1932, p. 19.

(2) Adler (S.) et Theodor (O.). The experimental transmission of cutaneous leishmaniasis to man from *Phlebotomus papatasi*. *Ann. trop. med. a parasit.*, t. XIX, 1925, pp. 365-371.

L'examen du parasite et les résultats d'inoculation montrent son identité avec le *leishmania tropica*.

En 1926, ces deux auteurs (1), dans les mêmes conditions et toujours avec les *Phlebotomus papatasi* font des inoculations sur trois volontaires. Ils ont trois résultats positifs : ils constatent chez l'un, un nodule dermique leishmanien, chez un autre un bouton d'Orient typique, chez le troisième un nodule sous-cutané.

Donc, les résultats d'Adler et Theodor avec le *phlebotomus papatasi* de Jérusalem confirment ceux de Sargent (Edm. et Et.), Parrot (L.), Donatien (A.) et Béguet (M.) avec le *phlebotomus papatasi* de Biskra.

En 1926, Parrot (J.) et Donatien (A.) capturent à Biskra 191 *Ph. papatasi* femelles. Sur ce nombre, une seule est infectée par des *leptomonas* qui sont identiques à ceux du *leishmania tropica*.

Cette observation donne plus d'appoint à la nouvelle acquisition : le *Phl. papatasi* est bien l'agent transmetteur de la dermatose.

Ces expériences algériennes et palestiniennes montrent un fait important : c'est la rareté de l'infection naturelle du *Phlebotomus papatasi* femelle. En Algérie, d'après les nombres vus et à Jéricho

(1) Adler (S.) et Theodor (O.), Further observations on the transmission of cutaneous leishmaniasis to man from *Phlebotomus papatasi*. *Ann. trop. med. a. parasit.*, t. 20, 1926, pp. 175-194.

(2) Parrot (L.) et Donatien (A.). Le parasite du bouton d'Orient chez le phlébotome. Infection naturelle et infection expérimentale du *phlebotomus papatasi* (*scopoli*). *Arch. Inst. Pasteur d'Alger*, t. V, n° 1927.

d'après Adler et Theodor 0,1 p. 100. Le phlebotomus sergenti (1) qui est incriminé à Bagdad est infecté dans la proportion de 0,3 p. 100.

Pour confirmer complètement ces travaux, il serait nécessaire de répéter ces différentes expériences par piqûre de phlébotomes d'élevage, porteurs de virus en les nourrissant par repas infectant sur bouton d'Orient ou culture de leishmania tropica.

Tous les essais pratiqués dans ce sens ont été jusqu'ici infructueux.

Mais diverses expériences semblent confirmer que le phlebotomus papatasi est bien l'agent propagateur de la maladie et que la présence du leishmania tropica à l'intérieur du tube digestif de l'insecte n'est pas « un phénomène banal de conservation du virus ». (Parrot L., Donatien A., Lestoquard F.) (2).

Pour ces auteurs (1), plusieurs arguments plaident contre cette idée : les deux principaux sont les suivants :

« a) Les formes Leptomonas ont une grande tendance à envahir à contre courant, pour ainsi dire, la partie antérieure du tube digestif ; on les a observées jusque dans le pharynx et dans la trompe, c'est-à-dire dans une situation des plus

(1) Phlebotomus Sergenti serait le vecteur du parasite en Perse. Ce phlébotome n'existe pas à Biskra. On le trouve à El-Kantara, puis dans le Hoggar.

(2) Parrot (L.), Donatien (A.), Lestoquard (F.), *Algérie médicale* (extrait,) avril 1932, p. 19.

« propices à l'infection de la plaie cutanée produite
« par l'insecte au moment de la piqûre (1)

« b) De fait, S. Adler et O. Theodor (2) ont réus-
« si à infecter des milieux de culture par la piqûre
« de *P. papatasi* à travers une membrane mince
« (peau de lapin rasée) (3). Dans ce cas, les para-
« sites sont manifestement sortis de la trompe pen-
« dant l'acte vulnérant. »

Donc, nous devons conclure avec Parrot L., Donatien A. et Lestoquard F. que ces diverses constatations témoignent « d'une adaptation parfaite du
« parasite à son hôte invertébré ».

L'on peut donc bien considérer le *Phlebotomus papatasi* comme l'agent transmetteur de la maladie.

En présence de ces résultats négatifs de piqûres de l'homme par le phlébotome, Patton (4) a émis l'hypothèse d'une contamination mécanique par écrasement de l'insecte sur la peau. L'entrée du parasite se ferait au niveau de la piqûre, ou lors du grattage.

Contre une telle théorie, un argument important

(1) Adler (S.) et Theodor (O.). Cités plus haut.

Attempts to transmit *Leishmania tropica* by bite. Transmission of *L. tropica* by *Phlebotomus sergenti*. *Ann. trop. med. a parasit.*, t. 23, 1929, pp. 1-18.

(2) Adler (S.) et Theodor (O.). The exit of *Leishmania tropica* through the proboscis of *Phlebotomus papatasi*. *Nature*, t. 121, 1928, p. 282.

(3) Parrot (L.), Donatien (A.) et Lestoquard (F.). *Algérie médicale*, (extrait), avril 1932, p. 21.

(4) Patton (W. S.). Note on the étiology of Oriental sore in Mesopotamia. *Bull. Soc. Path. exot.*, t. 12, 1919, pages 500-504.

se dresse : l'existence de boutons chez l'enfant au berceau et la leishmaniose cutanée du chien (Bagdad).

En présence de ces faits, Adler et Theodor admettent une théorie éclectique. Dans les endroits où existe la leishmaniose cutanée de l'enfant et du chien comme à Bagdad : la transmission se fait par piqûre. Ailleurs, à Biskra et à Jéricho : par écrasement surtout, plus rarement par piqûre.

En face de ces différentes théories, Parrot (L.), Donatien (A.), Lestoquard (F.) (1) préfèrent comme Wenyon (2) conclure que nous ignorons la façon dont l'insecte transmet le parasite.

RÉSERVOIR DE VIRUS

L'hypothèse est la suivante : « Existe-t-il un animal, hôte normal, réservoir de virus, l'homme « n'étant qu'un hôte occasionnel ? »

La possibilité d'une telle hypothèse est soutenue par Parrot (L.) et Foley (H.) (3) en se basant sur des faits d'observations épidémiologiques.

Divers animaux, d'espèces très différentes, et même des plantes ont été incriminés comme étant le réservoir de virus.

(1) Parrot (L.), Donatien (A.), Lestoquard (F.), déjà cités plus haut.

(2) Wenyon (C. M.). Kala-Azar and Oriental sore. The problem of transmission. *Brit. med. Journ.* 1928, pp. 558-562.

(3) Parrot (L.) et Foley (H.). Remarques épidémiologiques sur le Bouton d'Orient. *Bull. Soc. Path. exot.*, t. 18, 1925, pp. 485-495.

En 1910, Nicolle (Ch.) et Manceaux (L.) (1) avaient pensé que le chien était le réservoir de virus. Mais cette hypothèse n'est pas à conserver, car si la leishmaniose cutanée existe chez le chien en Turkestan russe et en Perse (2), en Algérie on ne connaît qu'un cas de leishmaniose cutanée chez cet animal (3).

En 1914, Chatton (4) considère que les endroits où fleurit le bouton d'Orient sont en rapport avec un aspect du sol qu'il appelle « facies rupestre », correspondant à l'existence d'un animal qui serait le réservoir de virus.

L'existence de cas dans des endroits ne présentant pas cette physionomie a écarté définitivement cette hypothèse (Biddault) (1).

P. Manson, puis Nicolle (Ch.) en 1920 (5) ont in-

(1) Nicolle (Ch.) et Manceaux (L.). Recherches sur le bouton d'Orient. *Ann. Inst. Pasteur*, t. 24, pp. 673-720, 1910

(2) A Téhéran, les chiens présentent des ulcères dans 40 à 50 p. 100 des cas.

(3) Sergent (Et.), Gueidon (E.), Bouquet (A.) et Cataneï (A.). Existence de la leishmaniose cutanée chez le chien dans une localité du Tell Algérien, où le bouton d'Orient est endémique chez l'homme. *Bull. Soc. path. exot.*, t. LI, 1924, pp. 360-361.

(4) Chatton. Le bouton d'Orient (clou de Gafsa) dans le Djerid. Ses relations avec le faciès rupestre du sol. *Bull. Soc. path. exotique*, 14 janvier 1914, pp. 30-35.

(4) Biddault (R.). Le bouton d'Orient au pays des Dunes (Oued Souf, Sahara constantinois). *Bull. Soc. path. exot.*, t. 16, n° 2, pp. 92-93, 1923.

Un foyer de bouton d'Orient dans les oasis du Souf (Sahara constantinois). *Arch. Inst. Past.*, t. I, n° 2, 1923, pages 164-168.

(5) Nicolle (Ch.). La question du réservoir de virus du bouton d'Orient. Hypothèse de gécko. Hypothèse du chameau. *Bull. Soc. path. exot.*, t. 13, 1920, pp. 511-515.

DISTRIBUTION DU " BOUTON D'ORIENT " EN ALGÉRIE

PAR G. OSMONT

LÉGENDE

● = Un cas de bouton d'Orient.



criminé le chameau. Ils n'ont pu vérifier expérimentalement cette hypothèse, cet animal étant réfractaire à l'inoculation du *leishmania tropica*. De plus, le chameau n'existe pas dans certains pays (Espagne, Italie) où sévit la leishmaniose cutanée.

En 1914, Sergent (Et. et Edm.), Lemaire (G.), Senevet (G.) (1) à la suite des travaux de Roubaud, Howlett, Townsend, Shannon (2), sur la biologie des phlébotomes, découvrent à Biskra chez le Gecko ou tarente (*Tarentola mauritanica* L.) un flagellé sanguicole. Ils émettent l'hypothèse que cet animal est le réservoir de virus.

Et, fait concordant avec ce qui se passe à Biskra, Howlett écrivait :

« Aux Indes, *Phlebotomus minutus* ne pique
« l'homme que pendant la saison chaude et il se
« nourrit pendant la saison fraîche sur les taren-
« tes hibernantes. »

Mais E. Chatton et G. Blanc montrent que morphologiquement, il existe des différences très grandes entre les deux parasites.

Parrot L.(4) et ces auteurs prouvent que :

le leptomonas de la tarente contrairement au

(1) Sergent (Et. et Edm.), Lemaire (G.), Senevet (G.), déjà cités à propos du mode de propagation.

(2) Roubaud (E.), Howlett, Townsend, Shannon, déjà cités à propos du mode de propagation.

(3) Chatton (E.) et Blanc (G.). Le leptomonas de la tarente dans une région indemne de bouton d'Orient. Observations et expériences. *Bull. Soc. path. exot.*, t. XI, 1918, p. 595.

(4) Parrot (L.). Notes sur la Leishmaniose expérimentale (*Leishmania Tropica*) de la souris blanche. *Arch. Inst. Past. d'Algérie*, t. VI, 1928, pp. 453-464.

Leishmania Tropica n'est pathogène, ni pour l'homme, le singe et la souris.

que le parasite du Gecko ne se développe pas chez le phlebotomus papatasi qui est l'insecte vecteur.

Certaines espèces d'Euphorbiacées : *E. pilulifera*, *E. thymifolia* sont dans différents pays (Algérie, île Maurice, France, Italie, Portugal, etc.) parasitées par le leptomonas Davidi.

Se basant sur ces faits, quelques auteurs (C. França) (1) ont émis l'hypothèse d'une plante réservoir de virus. Mais cela semble impossible, comme le dit Parrot :

« On doit considérer comme invraisemblable que
« des insectes strictement hématophages comme les
« Phlebotomes aient des rapports quelconques avec
« elles. Et les arthropodes qui les fréquentent habituellement, et qui transmettent la flagellose de
« plante à plante (Hemiptères Lygèidés), sont exclusivement phytophages et ne peuvent contaminer l'homme. »

Donc, de ces différents faits, on doit conclure qu'à l'état actuel, le problème du réservoir de virus posé de cette façon n'a donné que des résultats discutables.

Parrot L. Donatien A. et Lestoquard F.(2) considèrent que cette question pourrait être reprise, sous un autre angle, en émettant pour le *Leishmania Tropica*, une hypothèse identique à celle de Brumpt et

(1) França (C.), La Flagellose des Euphorbes. *Ann. Inst. Past.*, t. 34, 1920, pp. 432-464.

(2) Parrot (L.), Bonatien (A.) et Lestoquard (F.); L'étio-

Pedroso(1) à propos du *L. Brasiliensis*, agent causal de la leishmaniose forestière américaine.

Le *Leishmania* est un parasite propre du phlébotome qui est chez lui transmis héréditairement (soit qu'il y ait transmission héréditaire vraie, soit que les larves de phlébotomes se contaminent en ingérant les excréta ou en dévorant les cadavres de leurs parents), ce qui expliquerait sa conservation dans la nature.

Pour ces auteurs, le phlébotome devient vecteur et réservoir de virus et l'homme dans le cycle du parasite est bien une « fausse route ».

Parrot L., Donatien A. et Lestoquard F. (1) discutant leur propre hypothèse émettent contre elle des faits d'observations et d'expériences.

Avec ces auteurs, nous concluons au sujet du réservoir du virus que :

« Les recherches effectuées n'autorisent pas encore à conclure définitivement par la négative :
« la question du *L. Tropica*, parasite normal du
« phlébotome et parasite accidentel des vertébrés,
« reste ouverte. »

logie des Leishmaniose. *Algérie médicale* (extrait), avril 1932, p. 25.

(1) Brumpt (E.) et Pedroso (H.). Recherches épidémiologiques sur la leishmaniose forestière américaine dans l'Etat de Sao-Paulo (Brésil). *Bull. Path. exot.*, t. VI, 1913, pp. 762-763.

(2) Parrot (L.), Donatien (A.) et Lestoquard (F.). Déjà cités page 25.

PROPHYLAXIE

En présence des résultats plus ou moins concluants ayant rapport à la dissémination de la maladie, le praticien recherche quelle est la prophylaxie du bouton d'Orient.

Très peu de travaux ont été publiés à ce sujet.

Contre la possibilité de la contamination directe, on devra appliquer sur la lésion un pansement isolant, brûler tout ce qui a été en rapport avec elle.

La lutte contre la larve, la nymphe et le phlébotome adulte a bénéficié des travaux de Winthigham et Rook (1) à Malte sur la prophylaxie de la fièvre à papatasi.

La larve conserve l'espèce en hiver : pour détruire les gîtes larvaires, il faudra niveler le sol au rouleau ou à la dame, 30 mètres autour des habitations et la rendre perméable par le bétonnage, le goudronnage et l'arrosage avec des huiles lourdes de pétrole.

On détruira les gîtes larvaires et l'adulte en démolissant les masures, en cimentant les fissures et les crevasses des murs d'habitation, de façon qu'ils présentent des surfaces planes.

Les adultes seront tués dans les maisons par les pulvérisations au grésyl à 1 %. Ils seront éloignés par la ventilation électrique.

La lumière attirant ces insectes, on emploiera le procédé de Cathcart (2) qui se sert d'une lampe

(1) Winthigham et Rook. *Transactions of the royal Soc. of trop. med. and hyg.*, Londres, 1922.

(2) Cathcart. *Bull. de l'Inst. Pasteur de Paris*, 1924.

tempête dont le verre est enduit de vaseline sur laquelle viennent se coler les phlébotomes.

Le phlébotome piquant la nuit, on peut s'en préserver à l'aide de tulle à mailles très serrées, avec lequel on fera un « phlébotomaire ».

Certains auteurs ont fait des essais de vaccination préventive sur les animaux (Parrot). Ils ont opéré sur le singe qui, on le sait, est très sensible au bouton d'Orient. Ils ont fait leurs expériences avec du virus chauffé ou vivant inoculé sur la peau; ils n'ont eu que des succès.

Tous ces moyens proposés, s'ils sont intéressants pour la fièvre à papatasi, maladie grave qui a décimé, il y a quelques années, la garnison anglaise de Malte, ils ont un intérêt relatif lorsqu'ils sont mis en œuvre contre une maladie aussi bénigne que la leishmaniose cutanée.

b) REPARTITION GEOGRAPHIQUE

La carte et le tableau récapitulatif ci-joints montrent un fait important : le clou de Biskra peut éclore en n'importe quelle région de l'Algérie; il semble se faire une sorte de généralisation de la maladie, qui a procédé du sud au nord, du Sahara vers le Tell et dont les effets sont décroissants suivant le sens de la propagation.

Remarquons, à propos de cette dispersion de l'affection, deux faits intéressants :

a) la durée du Bouton d'Orient est beaucoup plus longue, un an au moins, sur le littoral algérien (1) et en Syrie-Palestine qu'au Sahara où elle n'excède guère six mois.

b) tandis que le clou du Sahara présente un aspect anatomique typique ; le bouton du Tell est un nodule non ulcéré d'évolution très lente.

L'intérêt de tout ceci n'est pas seulement dogmatique, il est aussi d'ordre pratique ; désormais, les praticiens doivent savoir que le bouton d'Orient peut exister sur tout le territoire algérien.

(1) Sergent (Et.) et Gueidon (E.), Chronique du Bouton d'Orient en Algérie. Le « Clou de Mila ». *Arch. Inst. Pasteur d'Alger*, t. I, 1923, pp. 1-3.

Sergent (Et.) et Catanei (A.), Gueidon (E.), Bouquet (A.) et Merle des Isles (H.). Le clou de Mila. *Arch. Inst. Pasteur d'Algérie*, t. 3, 1925, pp. 1-8.

Sergent (Et.), Gueidon (E.) et Pagès (A.). Chronique du bouton d'Orient en Algérie (24°, 25°, 26° cas en dehors de la région saharienne). *Arch. Inst. Pasteur d'Algérie*, t. 4, 1926, pp. 26-29.

TABLEAU RÉCAPITULATIF
DU
" BOUTON D'ORIENT "
EN ALGÉRIE

(Après 1927)

Année de l'Observ.	MEDECINS	NOMS	AGE	LIEU DE CONTAMINATION	RACE	SEXE	Boutons	PROFESSION	OBSERVATIONS
1927	E. GUEIDON et A. PONS-LEYCHARD. (29 ^e , 30 ^e , 31 ^e cas hors des régions sahariennes.	Cherif b. Aïssa b. Amar.	40	Boufoua (4 kms de Mila)	Arabe	m.	1	sans	1 bouton non ul- céré - siège près de la paupière su- périeure gauche.
		Attel Khomissia bent Bou Bekr.	5	Oued Kotone (près de Mila)	Arabe.	f.	1	sans	1 ulcération croû- teuse de la joue gauche.
		J. V.	31/2	Montagnac (2 ^e cas dans le Tell Oranais.)	Europ.	f.	1	sans	1 ulcération croû- teuse au niveau de l'os malaire de la joue droite.
1928	L. GEARD.	Lieutenant G.	?	Poste d'Abdla (à 85 kms à vol d'oiseau au sud de Colomb- Béchar.	Europ.	m.	3	officier	1 b. face dorsale du poignet droit. 2 b. région pos- téro - externe du coude droit.

	Légionnaire L.	?	id.	Europ.	m.	1	soldat	1 b. espace inter-métacarpien de la main droite.
1929	A. PONS-LEVCHARD (3 ^e cas dans le Tell Oranais ; 32 ^e cas hors des régions sahariennes.)	Fatma bent Kada Benghrab	6	Montagnac	f.	1	sans	Joue droite au niveau de la partie moyenne du sillon naso-génien
	RAYNAUD (L. et COLONNET. (33 ^e cas hors des régions sahariennes.)	Jérôme	22	Orléansville	m.	2	menuis.	2 boutons sur la joue gauche.
	LUIGGI (F. J.) (médecin capitaine)	Aïcha bent Abdelkrim	6	Douar Hassi Khalifa (à 32 kms N. E. d'El-Oued, région du Souf.)	f.	3	sans	1 b. de la région malaire gauche. (adénopathie sementonnière). l'extrémité inférieure du bras droit. 1 bouton à la face ant. de l'avant-bras droit. 1 bouton en voie de cicatrisation

(1) Pour avant 1927, v. Benhamo, « Tableau récapitulatif du Bouton d'Orient en Algérie. (Thèse Alger, 1927).

Année de l'observ.	MEDECINS	NOMIS	AGE	LIEU DE CONTAMINATION	RACE	SEXE	Boutons	PROFESSION	OBSERVATIONS
									situé sur le bord cubital du poignet droit. 1 petit ganglion a u niveau de l'avant-bras à sa partie moyenne et sur son bord cubital.
		Lalmi AbdelKrim (frère de la précédente.)	10	id.	Arabe	m.	4	sans	3 b. presque cicatrisés ; 2 régions frontales. 1 région temporaire droite. 1 b. partie antérieure de la joue droite.
1939	Lutger (F. J.)	Chatta Bittan	7.	Oasis de Drimini (autour d'El-Oued)	Israélite	m.	2	sans	1 b. ulcéré région frontale gauche. 1 b. ulcéré face postérieure d e l'avant-bras gauche.

Bachir bent Laïd 15	Oasis d'Amiche (autour d'El Oued)	Arabe	m.	1	sans	1 bouton joue droite (2 petits ganglions auricu- laires.)
Fatma bent Ham- ma Larbi 12	Oasis de Regiuba (autour d'El Oued)	Arabe	f.	2	sans	1 bouton face antérieure de l'av.- bras gauche (2 ganglions au ni- veau de la face antérieure du cou- de. 1 bouton bord cubital.

Année de l'observation	MEDIECINS	NOMS	AGE	LIEU DE CONTAMINATION	RACE	SEXE	Boutons	PROFESSION	OBSERVATIONS
1931	COLONEL (L.)	Lieutenant F...	25	Azilal (Atlas marocain)	Europ.	m.	5	militaire,	2 petits boutons joue gauche, 1 bouton poignet gauche (face dor- sale), 1 bouton au des- sus de la malléole externe droite, 1 b. pommette gauche, 1 b. face interne du mollet gauche, 1 b. joue gauche,
	PASCAL (J. M.)	El Hadj M. Ben El Hadj	40	Quargla	Arabe	m.	1	sans	
	JEUH (F. R.) et BUSSY (G.),	Mahouï ben Brahim	12	Mr'Aier (Région de l'oued Rirb, village situé entre Tougourt et Biskra, à 117 kms au sud de Biskra.)	Arabe	m.	1	sans	

1932	SCHEWEL (A.) et FOURRIÉ (J.).	Fatmia bent Hamidia	14	Daroussa (à 20 kms de Bône)	Arabe	f.	1	sans	1 b. joue gauche,
	LAVILLAT (F.) et CATTOIR (E.).	B... L...	2	Sidi-Aïch (sur la voie ferrée de Sidi-Mançour à Bougie.)	Europ.	m.	1	sans	1 b. milieu de la joue gauche,
	PASCAL (J. M.) et BUCHY (J.).	S. Ben H...	15	Melika (Mzab)	Mozabite	m.	1	sans	1 b. joue droite (ganglion sous- maxillaire, sous- mentonnier.)
		A. Ben M.	2	Melika (Mzab)	Mozabite	m.	2	sans	1 b. joue droite, 1 b. racine du nez, (ganglions sous- maxillaires et mentonniers.)
		A. Ben S.	7	Berriou	Mozabite	m.	1	sans	1 b. joue droite (avec adenopa- thie correspon- dante).
	HORRENBURGER (R.).	Sliman ould Mohamed	5	Beni-Ounif (Sahara Orient.)	Arabe	m.	1	sans	1 b. joue gauche,

Année de l'Observ.	MEDECINS	NOMS	AGE	LIEU DE CONTAMINATION	RACE	SEXE	Boutons	PROFESSION	OBSERVATIONS
1933	Observations inédites de M. le Dr COLONIEU.	Khadia bent Mohamed ben Cherckh (sœur du précédent).	10	id.	Arabe	f.	1	sans	1 b. front.
		Eug. P...	?	Châteaudun du Rummel	Europ.	f.	1	sans	1 b. racine du nez.
		W...	?	Taza (Maroc)	Europ.	m.	12 puis 30	capitaine.	2 b. à la main, (après exérèse une trentaine de nodules.
		X...	55	Oulad-Djellal (dép. de Const.)	Europ.	m.	1	voy. de commerc.	1 b. de la face (forme épithéliomateuse).
	Observation inédite de MM. le Prof. M. RAYNAUD et le Dr COLONIEU.	Fathma A...	35	Maison-Carrée	Arabe	f.	1	sans	1 b. de la face.
		Françoise L...	55	Constantine	Europ.	f.	1	sans	1 b. région latérale du nez.

Observations inédites de M. le Pr. agrégé MONTPELLIER.	X...	50	Oran	Europ.	f.	1	sans	1 b. sur la tempe
	X...	45	Orléansville	Europ.	m.	1	gendarm	1 b. dos de la main.
	X...	35	Orléansville	Europ.	f.	1	sans	1 b. face du poignet droit.
	X...	enf.	Ménerville	Europ.	m.	1	sans	1 b. joue droite.

TRAITEMENT

Avant cette étude, nous nous permettons de rappeler un fait oublié par de nombreux auteurs : c'est que le bouton d'Orient, d'évolution cyclique, guérit spontanément (Bouton d'un an) et l'on comprend que certains auteurs, sans tenir compte du début de l'affection, appliquant une thérapeutique sur une ulcération évoluant depuis plusieurs mois obtiennent rapidement des résultats heureux tenant presque uniquement à l'involution normale de la lésion.

Nous avons été à même d'entendre une Mère supérieure des Sœurs Blanches ayant vécu trente ans à Biskra, déclarer que la meilleure façon de guérir le bouton d'Orient était de le savonner journellement à l'eau et au savon blanc de Marseille.

Dans certains pays (Perse), les indigènes tentent de s'immuniser (?) contre la leishmaniose cutanée en se faisant piquer en une région quelconque du corps pour éviter la cicatrice disgracieuse sur une région découverte et visible. Cette façon de procéder simpliste était déjà un essai de thérapeutique préventive. Depuis, on a utilisé la plupart des agents physiques et chimiques de l'arsenal thérapeutique.

Le traitement peut être local en utilisant les moyens chimiques, chirurgicaux, et les agents physiques et d'ordre général par la chimiothérapie.

TRAITEMENT LOCAL

La MÉDICATION CHIMIQUE a été la première et la plus employée : on peut dire que tous les antiseptiques de la pharmacopée ont été utilisés.

La *poudre de quinquina* et de *benjoin*, le *dermatol* ont donné de bons résultats à Lemanski (1898) (1).

L'*éther* a été employé en attouchements locaux (Schulgin) (2) et en injections locales (Caminopetros (3).

Ce dernier mode de traitement présente comme inconvénient de produire une forte douleur lors de l'injection de l'éther, une ulcération étendue par suite d'une escarre qui se forme et une cicatrice d'aspect cheloïde épaisse, dure, très difforme.

Le *permanganate de potasse* en poudre a été préconisé par Benoit (4) et surtout par Benoit Gonin (5).

(1) Lemanski. Le bouton d'Orient. *Rev. med. de l'Afrique du Nord*, 1898, pp. 343-348.

(2) Schulgin (K.). Zur aetiologieder Peridsch. Geschwür. Rousski. Wratsch, 1902, *Voyenno. Mediz. Journ.* Petrograd. 1904, n° 8, p. 736.

(3) Caminopetros. In Higoumenakis. *Le bouton d'Orient et son traitement moderne*. Masson, éd., 1930, p. 19.

(4) Benoit (M.). (Médecin de colonisation de Gafsa.) Traitement du clou de Gafsa. *Arch. Inst. Pasteur de Tunis*. t. IV, nov. 1907, pp. 219-221.

(5) Benoit, Gonin. Note sur le traitement du bouton d'Orient. *Bull. Soc. path. exot.* Séance du 12 avril 1911, pp. 182-184.

Pour ce dernier auteur, ce traitement serait idéal car il procure :

1° une guérison rapide avec le minimum de souffrance ;

2° absence de pigmentation brune dans la cicatrice.

L'hypochlorite de chaux a donné à Boigey (1) de bons résultats dans le traitement du bouton ulcéré. Mangin (2) à Alep a repris le traitement de Boigey, d'une autre manière, et n'a eu qu'à se louer de ses effets.

Le *bleu de méthylène* en pommade a été employé par Cardamatis et Melissides (3). Cette méthode aurait donné des résultats satisfaisants à Fotinos. En badigeonnage, ce corps a permis à Donovan (4) d'obtenir des guérisons en deux ou trois semaines.

La *potasse* en solution concentrée fut utilisée par Erskine Riks (5).

(1) Boigey. *Arch. génér. de méd.*, 1907, t. I, pp. 622.

(2) Mangin. Au sujet du bouton d'Alep. *Bull. Soc. path. exot.* 1924, t. 17, p. 361.

Voir Joyeux (Ch.). *Précis de Méd. colon.* Masson, éd. 1927, p. 342.

(3) Cardamatis (J.) et Melissides (A.). Traitement du bouton d'Orient. *Bull. Soc. de path. exot.*, séance du 13 décembre 1911, pp. 667-668.

La pommade contient à parties égales du bleu de méthylène, de la vaseline et de la lanoline. On obtiendrait en application trois fois par jour la guérison en quinze à vingt jours avec cicatrice rosée et non pigmentée.

(4) Donovan (C.). Treatment of local leishmaniasis. *Brit. med. journ.* 1921, n° 3139, p. 302.

(5) Erskine Riks. Treatment of local leishmaniasis. *Brit. med. journ.*, 1921, n° 3.138, p. 267.

L*urotropine* en application à l'aide d'un petit morceau de gaz de la grandeur de l'ulcération après chute de la croûte par curretage ou cataplasme fut prônée par Ducworth (1). C'est avec cette méthode que fût traité le bouton du volontaire D... dans l'expérience de transmission faite à Alger.

L*émétique* en pommade à 2 ou 5 % associée ou non à l'antimoine intra-veineuse a été vantée par Castellani (7), Beddoes (8) et Barber (9).

L*émetine* en injection locale intradermique ou sous-cutanée, suivant la profondeur de l'ulcération a été la méthode mise au point par Fotinos (4) d'Athènes et son élève Higoumenakis (5).

Sinderson (3), Stancanelli (4), dans plusieurs cas n'ont eu qu'à se louer d'avoir employé cette méthode. Il n'en a pas été de même pour Plessier (5), Gaston et Tissot (6) qui n'ont eu que des échecs.

(1) Ducworth (G.F.). Oriental sore (Orientbeule). *Practitioner*, 1921, t. CVI, p. 377.

(2) Castellani (A.). *Proc. of Am. Roy. Soc. of med. Sect. of dermatol.* 1921, t. 15, pp. 1-2.

(3) Beddoes (J. P.). Case of local leishmaniasis. *Proc. of Am. Roy. Soc. of med.*, t. 14, n° 4, 1921.

(4) Barbers, cité par Beddoes.

(5) Fotinos ou Photinos (G.). Un nouveau traitement du bouton d'Orient (de Crète) par des injections locales de chlorhydrate d'émétine. *Bull. Soc. path. exot.* Séance du 14 avril 1920, p.. 290-297.

(6) Higoumenakis. Déjà cité, p. 79-85.

(7) Sinderson (H. C.). *Transact. of soc. Royal. Soc. of trop. med. and hyg.*, 1925, t. 19, p. 232.

(8) Stancanelli. Un cas de triple bouton d'Orient du visage, dont deux dûs probablement à la métastase par voie lymphatique. *Ann. dermato et de syphiligraphie*, 1925, n° 2, p. 157.

(9) Plessier. Voir plus loin.

(10) Gaston et Tissot. Voir plus loin.

Le *nitrate d'argent* en cautérisation après exérèse du bouton, constitue pour Yaensko (1) un mode de traitement dont il vante les bons effets.

Vaciuska(2) traita avec succès complet plus de cent cas par ce sel d'argent associé à la liqueur de sesquichlorate de fer. Cet auteur n'a jamais dû recommencer les applications plus de trois fois.

Le *phosphore* a donné à Castellani (3) en suspension huileuse fraîche, soit en injection locale si le bouton n'est pas ulcéré (0 cm 3 une ou deux fois par semaine), soit en attouchement du fond de l'ulcération que des résultats remarquables.

Les injections sont indolores, aucune crainte d'intoxication si le foie est normal.

Il attribue la grande valeur thérapeutique du phosphore à sa parenté à l'antimoine.

Gueuzel et H. Van Kelaart (4) qui ont employé cette médication n'ont eu que des guérisons rapides.

Le *sulfate acide de berberine* en injection locale a été préconisé depuis 1929, principalement dans l'Inde anglaise.

En moyenne, trois piqûres suffisent à la guérison.

(1) Yaensko. Cité par Higoumenakis, pp. 70-71.

(2) Vaciuska (P. R.) Beitrag zur frage der Behandlung der Orientbeule. *Dermatologische. Wochens. Chriff.*, 1923, n° 44, p. 1.285.

Sur le traitement du bouton d'Orient. *Ann. dermato et de syphiligraphie*, fév. 1925, n° 2, p. 157.

(3) Castellani (A.). Treatment of oriental sore by phosphorated oil. *Brit. med. Journ.* 1923, n° 3.242, p. 283.

(4) Gueuzel et H. Van Kelaart. *Journ. of trop. med. and hyg.*, t. 27, n° 21, p. 288, 1924.

Mulhens (1), dans un cas de bouton réfractaire au néostibosane, a obtenu un succès complet avec ce sel.

Le TRAITEMENT CHIRURGICAL a été préconisé par quelques auteurs.

Nattan-Larrier et Buissière (2) ont fait une étude approfondie de ce mode de traitement. Pour eux, c'est la médication de choix, si la leishmaniose cutanée réunit les deux conditions suivantes : bouton unique et de petite dimension. L'incision doit être étendue tant en largeur qu'en profondeur, devant circonscrire une zone de 20 mm. comprenant l'infiltration qui entoure le bouton, et ne doit s'arrêter qu'au niveau de l'aponévrose au delà des couches profondes du derme. Dans ce cas, aucun leishmania ne reste inclus, il n'y aura pas de récurrence. Dans le cas contraire, un clou plus volumineux se reforme au même endroit. Quelquefois, on peut obtenir comme dans le cas cité par le Docteur Colonieu (3) une forme lymphangitique nodulo-tronculaire.

Marzinowky (4) traitant ainsi trois cas par excision a obtenu une guérison complète. La cicatrice s'est faite par première intention.

Ces conditions qu'exige le traitement chirurgical.

(1) Mulhens (P.). Ein traitnäcker, anscheinend gegen antimone restender Fall von Hautleishmaniose Beihefte z. Arch. f. schiffs. u. trop. hyg., 1929, v. 33, pp. 79-83.

(2) Nattan-Larrier et Buissière (A.). Soc. de path. exot., 1909, t. 2, p. 303.

(3) Colonieu (L.). Voir dans cette thèse l'observation de la forme lymphangitique.

(4) Marzinowky (E.J.). Zeitschr. f. hyg. u. infektionskrh., 1907.

fait que, malgré sa grande valeur, il est très peu employé.

Le TRAITEMENT PAR LES AGENTS PHYSIQUES est, à l'heure actuelle, très employé.

On se sert de la radiothérapie et de la diathermo-coagulation.

La *radiothérapie* fut utilisée la première. De nombreux auteurs (1) avec des doses différentes préconisent ce mode de traitement et Beclère (2) lors d'une discussion à propos d'une observation a estimé que :

« Ce traitement n'est pas assez répandu et qu'il
« est démontré aujourd'hui que, seule, la radiothé-
« rapie donne des résultats pleinement satisfaisants
« et qu'il importe de l'apprendre à ceux qui ne le
« savent pas. »

Dostrowsky (3) a traité 200 cas de bouton d'Orient en Palestine par différents moyen médicamenteux, salvarsan, néo-salvarsan, émétique, neige carbonique. Pour lui, les rayons Roentgen constituent le meilleur mode de traitement, il est rapide, peu douloureux, fait perdre moins de temps au malade.

(1) Atkins (R.R.G.). *Journ. of the roy. army med. corps*, t. XLIV, n° 3, pp. 213-217, 1925.

Vigne (P.). Soc. de méd. et d'hyg. colon. Marseille 11-4-23. *Marseille médical*, 1922, ann. 60, p. 788.

Bisson. Une observation de bouton d'Orient guéri par les rayons X. *Bull. et mem. de la Soc. de radiologie*, 1923, t. 2, p. 107. (In *Presse médical.*, 28 mars 1923.)

Belot. Id. Discussion au cours de l'observation de Bisson.

(2) Beclère. Id. Discussion au cours de l'observation de Bisson.

(3) Dostrowsky. (Arje). Zur behandlung der leishmaniosis cutanea. *Arch. f. schiffs. u. trop. hyg.*, 1929, v. 33, n° 8, pp. 417-433.

Un autre mode de guérison par agent physique qui a pris jour dans ces dernières années est le traitement par la *diathermo-coagulation*.

Houloussi-Behdjet(1) de Constantinople, est considéré comme étant le premier à l'avoir préconisé (in Bordier). Pour lui, la diathermie (2) constitue le traitement idéal, supérieur de loin à toutes les thérapeutiques employées jusqu'ici. Traitant trois cas par cette méthode en deux ou trois séances dans une période de trente jours, il a obtenu des cicatrices invisibles à une distance de quelques mètres.

Higoumenakis (3), en Grèce, sans connaître, dit-il, le travail d'Houloussi, a traité une trentaine de cas par la diathermo-coagulation. Il a obtenu la guérison des malades, contrairement à cet auteur en une et unique séance de quelques minutes.

Après anesthésie locale, il applique l'électrode active sur le bouton en commençant par la périphérie pour éviter la dissémination, jusqu'à l'obtention d'une croûte blanc grisâtre. La croûte tombe vers le treizième jour, le bourgeonnement se fait normalement et avec épidermisation complète après trois ou quatre semaines. La cicatrice perd progressivement sa coloration rouge foncé et prend celle des téguments environnants.

(1) Houloussi-Behdjet. Le traitement du bouton d'Orient par la diatherm. *Ann. dermato-syphiligraphie*, n° 6, 1923, pp. 374-380.

(2) Pour Bordier, Houloussi-Behdjet entend par diathermie la diathermo coagulation.

(3) Higoumenakis, déjà cité, pp. 85-92.

TRAITEMENT GÉNÉRAL

Le traitement général chimiothérapique a profité depuis quelques années des essais thérapeutiques entrepris, à l'aide de l'antimoine, contre le proche parent du parasite du bouton d'Orient, le leishmaniae donavan l'agent du Kala-Azar.

D'autres moyens médicamenteux vantés par différents auteurs ont été employés avant ou après l'antimoine ; ce sont : l'arsenic, l'émétine, le bismuth et les sels d'or.

Deux sels *d'arsenic* furent utilisés : c'est le salvarsan et le néo-salvarsan.

Nicolle et Manceaux (1) sont les premiers à l'avoir employé. Ils se servent du salvarsan en injections intra-musculaires, à la dose de 60 ccg., en solution bien alcaline. Les résultats ont été satisfaisants : amélioration considérable au bout de trois jours, guérison presque complète au bout du cinquième jour, définitive le vingtième jour. Voici ce qu'ils disent de ce traitement :

« Pour qui connaît la lenteur de la réparation
« des lésions et leur durée dans ces formes, l'action
« du médicament dans ce cas paraîtra tout à fait
« remarquable. »

« Le bouton d'Orient peut donc être rangé (dans
« ses formes graves du moins) parmi les maladies
« appelées à bénéficier de la découverte d'Herlich. »

Wagon, Von Petersen, Jeanselme (2) ont obtenu

(1) Nicolle (Ch.) et Manceaux (L.). Application de l'arsénobenzol au traitement du bouton d'Orient. *Bull. Soc. path. exot.* Séance du 12 avril 1911, pp. 185-186.

(2) Wagon (P.). *Soc. de path. exot.*, 12 nov. 1913 et 14 janvier 1914.

des succès avec le salvarsan et le néo-salvarsan, tandis que certains auteurs (1) n'ont eu que des échecs.

En somme, l'arsénothérapie semble avoir donné que des résultats discutables.

Paul Vigne (2), dans plusieurs publications, avec Pringault, puis Fournier a préconisé comme moyen médicamenteux l'*iodo-bismutate de quinine* en injection intra-musculaire à raison de deux injections de 3 cc. par semaine. Dès la cinquième piqûre, il n'existe plus de leishmania au niveau de la lésion.

Escomel (3) qui a suivi leur exemple n'a eu qu'à se louer de ce mode de traitement.

L'*émétine* entre les mains de Billina et Pedro L. (4) en injection intra-veineuse à la dose de 5 à 9 centimètres cubes d'une solution à 1 % a donné dans un cas de boutons multiples de très bons résultats. Le traitement dura cinq mois, le nombre des

Von Petersen. *Munch. med. woschensh.*, 12 déc. 1912.

Jeanselme (E.). *Cours de dermatologie exotique*, p. 214. *Soc. de path. exot.*, 14 janvier 1914.

(1) Plessier, Gaston et Tissot. Vigne et Pringault. Voir plus loin.

(2) Vigne (P.). *Bull. de la Soc. de dermatologie et de syphiligraphie, réunion dermatologique de Lyon*. Séance du 21 novembre 1929, t. 37, pp. 50-54.

Vigne (P.) et Fournier (A.). Traitement du bouton d'Orient à propos de quelques cas personnels. *Revue prat. malad. des pays chauds*, 1928, v. 8, n° 8, pp. 412-419.

Vigne (P.). Note sur le traitement du bouton d'Orient par le Treparsol et l'iodobismuthate de quinine. *Bull. Soc. franç. de dermato et de syphil.* 1930, janvier, vol. 37, n° 1, pp. 50-54.

(3) Escomel. *Soc. de path. exot.*, 1927, p. 384.

(4) Billina et Pedro (L.). *Rev. dermat. Argentina*, t. X, 1923, pp. 127-132.

injections fut de 37. Le malade, huit jours après la fin du traitement, présenta un ictère catarrhal.

Ce sont les seuls auteurs à notre connaissance qui ont utilisé ce sel.

En 1932, Sorinson (1) dans les Indes a essayé les *sels d'or*, krysolgan et sanocrisine. Il a obtenu des résultats très concluants et propose d'étendre ce traitement au Kala-Azar.

La chimiothérapie prend dans ces dernières années un intérêt grandissant par l'emploi des *sels d'antimoine*.

En effet, les composés de ce corps qui constituent la médication quasi-spécifique du Kala-Azar ont donné aussi dans le traitement du bouton d'Orient des résultats satisfaisants sinon constants.

L'antimoine fut, en 1908, préconisé la première fois par Nicolle et Mesnil dans le traitement des trypanosomiases.

Expérimenté par Plimmer et Thompson, fut employé pour la première fois en 1913 dans le traitement de la leishmaniose cutanée par Vennua et Machado, à l'aide de l'émétique de potasse.

Différents composés :

soluble : émétique de potasse ;

organique : stibenyl et néostibosane,

ont été proposés, prônés par différents auteurs.

L'émétique de potasse à l'état de solution à 1 ou

(1) Sorinson (N. S.). Beitrag zur fraege der Leishmaniasis cutanea. Versuch der Behandlung mit gold. Préparation. *Arch. f. Schiffs. u. trop. hyg.*, 1931, février, v. 36, n° 2, pp. 53-71.

2 % en intra-veineuse fut le premier composé d'antimoine utilisé.

Les doses employées sont de 2 ou 3 centigrammes à 5 ou 7 centigrammes, à raison de deux injections par semaine. On commence toujours par tâter la susceptibilité du sujet.

Beaucoup d'auteurs ont vanté l'efficacité de ce traitement, mais il a été abandonné, vu sa nocivité surtout vis-à-vis du foie et du rein.

Un autre composé d'antimoine, le *stibenyl* employé d'abord par Caronia (1916) dans le Kala-Azar servi ensuite dans le traitement du bouton d'Orient.

Sa posologie a bénéficié des travaux de J. Renault, Monier-Vinard et Gendron (1) sur l'étude de la toxicité de ce corps. Pour eux, chez l'adulte, on peut atteindre progressivement 0 gr. 40 à 0 gr. 50 après un début à 0 gr. 10; chez l'enfant, il faut commencer par 0 gr. 05, mais augmenter ensuite sans jamais dépasser 0 gr. 20.

Vanté par Plessier (2), Gaston et Tissot (3), Plessier (4), ce moyen thérapeutique pour Vigne (P.)

(1) Renault (P.), Monet-Vinard et Gendron. Kala-Azar d'origine française guéri par le stibényl. *Soc. méd. des hôpitaux*, Paris, 1^{er} déc. 1924.

(2) Plessier. Observation d'un cas de leishmaniose cutanée (Bouton d'Orient) guéri par le stibenyl. *Bull. et mem. de la Soc. méd. des hôpitaux de Paris*, 1922, ann. 38, p. 1.609.

(3) Gaston et Tissot. Sur un cas de Leishmaniose de la face. *Bull. Soc. franç. de dermato et syphiligraphie*, séance du 11 janvier 1923.

(4) Plessier. Observation d'un cas de Leishmaniose. Guérison par le Stibenyl. *Ann. dermato et syphiligraphie*, n° 3, 1926, p. 190.

n'agit pas, aussi rapidement dans le bouton d'Orient que dans le Kala-Azar.

Ces dernières années, un nouveau sel d'antimoine, le *néostibosane* a donné de bons résultats dans l'Inde contre les leishmanioses.

Il s'emploie en injection intra-musculaire, de préférence à l'intra-veineuse.

En Algérie, un seul cas de leishmaniose cutanée a été traité par cette méthode : voici ce qu'en disent Lavillat et Cattoir (1) auteurs de cette observation.

« Par les résultats que nous avons obtenus avec
« le néostibosane, certes on ne peut affirmer que la
« guérison soit entièrement due à notre thérapeu-
« tique, puisqu'un bouton d'Orient, au septième
« mois de son évolution peut fort bien guérir spon-
« tanément.

« Cependant, le court intervalle de temps entre
« la dernière injection de néostibosane et la chute
« de la croûte, la disparition rapide de l'auréole
« inflammatoire plaide en faveur de l'action réelle
« du médicament. Quoiqu'il en soit, nous devons
« souligner tout particulièrement que l'enfant sup-
« porte les intra-musculaires de néostibosane sans
« aucun malaise (celles-ci n'ont même pas entraî-
« né d'induration locale). Nous pensons donc qu'il
« y a lieu d'employer systématiquement le néosti-
« bosane dans le traitement du bouton d'Orient. Les
« résultats obtenus avec des cas d'apparition récen-
« te jugeront cette thérapeutique, par ailleurs inof-

(1) Lavillat et Cattoir. *Arch. Inst. Pasteur d'Algérie*, sept. 1932.

fensive, simple et à la portée de tout praticien. »

De cette revue des moyens thérapeutiques utiles dans le traitement de la leishmaniose cutanée, il semble que nous puissions retenir quelques faits :

1° Le bouton d'Orient doit être entretenu proprement à l'aide des différents antiseptiques après savonnage pour éviter une cicatrice disgracieuse, les infections secondaires et les complications qui peuvent en résulter.

2° Le médecin a le devoir d'utiliser un mode de traitement approprié à chaque cas :

du point de vue local : exérèse chirurgicale, radiothérapie et diathermo-coagulation,

du point de vue général chimiothérapique, les sels d'antimoine avec préférence pour le néostibosane.

CONCLUSIONS

De cette revue générale du bouton d'Orient et de son étude plus particulièrement en Algérie, nous pouvons retenir :

— Que l'étude clinique du bouton type est très intéressante à connaître, mais ne doit pas faire oublier les modalités dermatologiques différentes sous lesquelles il se présente.

— Que le diagnostic doit s'appuyer systématiquement sur le laboratoire : recherche du parasite et biopsie.

— Que la répartition géographique révèle que la Leishmaniose cutanée peut se rencontrer en tous les points du territoire avec électivité pour certaines régions.

— Que le traitement doit viser principalement à l'esthétique du malade. Le praticien utilisera d'une manière judicieuse les moyens thérapeutiques mis à sa disposition :

chimiothérapie : par les sels d'antimoine.

traitement local : chirurgie, radiothérapie et diathermocoagulation.

BIBLIOGRAPHIE

ACTON (H. W.). — A Study of the distribution of Bagdad boils on the body made with a view to discover to transmitting agent. *Indian Journ. of med. research.* 1918-1919, t. 6, pp. 642-663.

ADAMSON (H.-G.). — Case for diagnosis (Oriental boil). *Proc. Roy. soc. med.* 1918-1919, t. 12, p. 33. Sect. dermat.

ADLER (O.) et THEDOR (D.). — The experimental transmission of cutaneous leishmaniasis to man from *Phlebotomus papatasi*. *Ann. of tropic. med. and parasit.*, t. 19, n° 3, septembre 1925, pp. 365-371.

(Institut microbiologique Jérusalem.) Transmission par phlébotomes. *Bull. Institut Pasteur*, t. 14, 15 mai 1926, p. 415.

(Institut microbiologique Jérusalem). Sporozoaire et phlébotome. *Bull. Inst. Past.*, t. 24, 31 mai 1926, p. 428.

Further observation on the transmission of cutaneous leishmaniasis to man from *Phlebotomus papatasi*. *Ann. of trop. med. and parasit.*, t. 20, n° 2, juin 1926, pp. 175-194.

The transmission of *Leishmania tropica* from artificially infected sandflies to man. *Ann. of trop. med. and parasit.*, t. 21, 1927, pp. 89 à 170.

The behaviour of cultures of *Leishmania* sp. in *Phlebotomus papatasi*. *Ann. of trop. med. and parasit.*, t. 21, 1927, pp. 89-110.

The exit of *Leishmania tropica* through the proboscis of *Phlebotomus papatasi*. *Nature*, t. 121, 1928, p. 282.

Attempts to transmit *Leishmania tropica* by bite. Transmission of *L. tropica* by *Phlebotomus* Sergenti. *Ann. of trop. med. and parasit.*, t. 23, 1929, pp. 1 à 18.

An analysis of the *Leishmania* sandfly problem. *Trans. Roy. Soc. trop. med. a. hyg.*, t. 23, 1929, pp. 289-300.

The inoculation of canine cutaneous Leishmaniosis in to man and the behaviour of various strain of *Leishmania* in mice. *Ann. of trop. med. and parasit.*, t. 24, 1930, pp. 197-210.

AGRONIK (M.). — A. Zwei Faelle Hautleishmaniosis. *Dermatol. Wochenschuft*, 1925, t. 81, p. 1.665.

A. Zur Frage der Endemier der Hautleishmaniose in Russland un deren Behandlung. *Wenerologyk*, 1925, p. 25.

ALIBERT. — *Revue médicale française et étrangère*, Juillet 1829.

Gazette médicale de Paris, 1832.

ALIX. — Du clou de Biskra. *Rec. Mem. Méd. Chirurgie. Pharmacie militaire*, p. 109, février 1870.

ANDREWS (L.-A.). — Three cases of tropical sore. *Journ. of the Roy. arm. med. corps*, 1923, t. 40, p. 371.

AREA LEO (A.-E de). — The wassermann test in Leishmaniosis. *Mem. do Inst. Oswaldo Gruz*, 1922, t. 15, p. 116.

ATKINS (R.R.G.). — Some observations on Orient sore. *Journ. of the Roy, army med. corps*, 1924, t. 64, p. 886. *Journ. of the Roy. army med. corps*, t. 44, n° 3, pp. 213-217, 1925.

BADER (R.). — Contribution à l'étude du bouton d'Orient en Tunisie (Clou de Gafsa). Thèse de Montpellier, 1909.

BALACHEWA (M.-T.). — The « Rieckenberg Reaction » in Leishmaniasis. *Pensée med. d'Ubsequistane et de Turquemenistane*. Tashkent, novembre-décembre 1930, v. 5, n° 2 et 3, pp. 48-53.

BANDI (J.). — Preliminary note on the identity of cer-

- tain Leishmaniosis based on biological reactions. *Journ. trop. med. a hyg.*, t. 16, 1913, p. 50.
- BAQUE (B.). — A propos d'un cas de bouton d'Orient observé dans le pays des dunes (Oued Souf, Sahara constantinois). *Arch. Inst. Past. de l'Afr. du Nord*, t. 1, n° 1, 1921, pp. 82 à 84.
- BAZIN. — Article *Rupia* du dictionnaire encyclopédique de sciences médicales.
- BECLERE (A.). — Traitement du bouton d'Orient par la Roengenthérapie. *Presse médicale*, 28 mars 1923.
- BEDDOES (T.-P.). — Case of local Leishmaniosis. *Proc. of the Roy. Soc. of med. Sect. of dermatol.*, 1921, t. 14, n° 4, p. 26.
- BEDIE. — Thèse inaugurale, Paris, 1849.
- BELOT. — Traitement du bouton d'Orient par la radiothérapie. *Presse médicale*, 28 mars 1923.
- BENHAMO (S.). — Le bouton d'Orient en Algérie. Thèse, Alger, 1927.
- BENOIT-GONIN. — Note sur le traitement du bouton d'Orient. *Soc. path. exot.*, séance du 12 avril 1911, pp. 182-184.
- BENOIT (M.). (Médecin de colonisation de Gafsa). — Traitement du clou de Gafsa. *Arch. Inst. Past. de Tunis*, t. 4, nov. 1907, pp. 219-221.
- BERNASCONI (V.). — Leishmaniosis y sífilis. 5 a. Reunión soc. Argentina. Patol. Regional del Norte. Juguy Jal, 10 oct. 1929, v. pp. 598-599.
- BERTHERAND (A.). — Du bouton de Biskra. *Gazette méd. Algérie*, 1857, pp. 17-18.
- BERTHERAND (E.-L.). — Chancre du Sahara. *Médecine et hygiène des Arabes*, 1857, p. 449.
- BERTRAND (M.). (Médecin de colonisation à Périgotville, Constantine). — Un nouveau cas de Leishmaniose cutanée dans le Tell. *Arch. de l'Inst. Past. de l'Algérie*, t. IV, n° 1, 1926, p. 30.
- BETTMANN et WASIELEWSKY. — *Arch. f. Sch. u. trop. hyg.*, 1909, t. 13, p. 5.

- BEYLOT. — *Rec. mem. de méd. militaire*, 1853, 2^e série, t. II, p. 210.
- BIDAULT (R.). — Le bouton d'Orient au pays des dunes. (Oued Souf, Sahara constantinois). *Bull. Soc. path. exot.*, t. XVI, n^o 2, 1923, pp. 92-93.
- Un foyer de bouton d'Orient dans les oasis du Souf, (Sahara constantinois). *Arch. Inst. Past. d'Algérie*, t. I, n^o 2, 1923, pp. 164-168.
- BILLET (A.). — Sur un cas de clou de Biskra. *Bull. Soc. path. exot.*, 1909, p. 88.
- BISSON. — Une observation de bouton d'Orient guérie par les rayons X. *Presse médicale*, mercredi 28 mars 1923.
- BLACKLOCK (E.). — The aetiology of Kala-Azar and tropical sore. *Lancet*, 1923, t. 225, p. 273.
- BLANC (G.) et CAMINOPETROS (J.). — Enquête sur le bouton d'Orient en Crète. Réflexions qu'elle suggère sur l'étiologie et le mode de dispersion de cette maladie. *Ann. Inst. Past. Hellén.*, t. 25, 1921, pp. 151-166.
- Nouvelle enquête sur la répartition du bouton d'Orient en Grèce. *Inst. Past. Hellén.*, t. 2, 1923, pages 14-53.
- Nouvelle enquête sur la répartition du bouton d'Orient en Grèce. Un foyer continental en Laconie. Pelopénèse. *Ann. de l'Inst. Past. Hellén.*, t. 41, 1927, p. 1.002.
- BOIGEY. — *Arch. gén. de méd.*, 1907, t. 1, pp. 613-622.
- BOISSEAU (A.). — Sur un cas de bouton d'Orient contracté dans la région de Laghouat. *Arch. Inst. Past. d'Algérie*, t. 4, 1926, pp. 31-34.
- BOINET (ED.) et DEPERET (CH.). — *Arch. de méd. et de pharm. milit.*, 1884, t. 4, p. 428.
- BONNE (C.). — La Leishmaniose cutanée dans la Guyane hollandaise (Die Leishmaniose der Haut in Hollaendisch Guyana). *Bull. de la Soc. de path. exot.*, 1924, t. 17, p. 293.
- BOUDIN (J.-CH.-M.). — Du bouton d'Alep et du bouton

- de Biskra. Traité de géographie et de statistique médicales et des maladies endémiques, 1857, t. 2, pp. 315-33.
- BOUILLEZ (M.). — *Bull. Soc. de path. exot.* 1917, t. 10, p. 72.
- Auto-observation d'un cas d'inoculation accidentelle de bouton d'Orient sur la conjonctive. *Bull. de Soc. de path. exot.*, 1917, t. 10, p. 1.
- Au sujet d'un bouton d'Orient d'origine expérimentale accidentelle. *Bull. Soc. path. exot.*, 1918, t. 2, p. 563.
- BOURQUET. — Thèse inaugurale Paris, 1887.
- BRUCH. — Note sur le clou de Biskra. *Bull. méd. Algérie*, 1896, p. 43.
- BRUMPT (E.) et PEDROSO (H.). — Recherches épidémiologiques sur la Leishmaniose forestière américaine dans l'Etat de Sao-Paulo (Brésil). *Bull. soc. path. exot.*, t. 6, 1913, p. 752 à 762.
- BRUMPT (E.). — Précis de parasitologie, 4^e éd., 1927. Mass., éd., Paris.
- BUREAU (G.). — Un cas de Leishmaniose cutanée (Bouton d'Orient). *Bull. de la Soc. franç. de dermatol. et de syphil.*, 1923. Ann. 23, p. 508.
- BUROWA (H.). — The « Rieckenberg reaction » of the Leishmaniosis. *Pensée med. d'Usbekistan*, 1928, pp. 20-28.
- BUSS (G.). — Untersuchungen mit Leishmania. Vakzine. *Arch. Sch. Trop. hyg.*, t. 23, 1929, pp. 65-83.
- BUSSIERE (A.) et NATTAN-LARRIER. — *Soc. de path. exot.*, 1909, t. 2, pp. 302-303.
- CABASSE. — Thèse inaugurale Paris 1848.
- CAMBILLET. — Un cas de bouton d'Orient à Flatters (Alger). *Bull. Soc. path. exot.*, 21 juillet 1909, p. 388.
- CARDAMATIS (J.) et MELISSIDES (A.). — Du rôle probable de la mouche domestique dans la transmission des Leishmania. *Bull. Soc. path. exot.*, séance du 12 juillet 1911, pp. 459-481.

- Traitement du bouton d'Orient. *Bull. soc. de path. exot.*, séance du 13 déc. 1911, t. 4, pp. 667-668.
- CARTER (R.M.). — *Brit. med. Journ.*, 6 nov. 1905.
Brit. med. Journ., 6 nov. 1909, p. 1.333.
- CASTAING (M.). — Du clou de Biskra. *Rec. mem. chir. pharm. milit.* 1862, t. 8, pp. 343-352.
- CASTELLANI (A.). — *H. trop. med. a hyg.*, 15 février 1913.
Malaria e malattie di paesi caldi. Janv.-Février 1917.
Case of delhi boil. *Prov. of the Roy. Soc. of med. Sect. on dermatol. and syphil.*, 1921, t. 19, pp. 1-2.
Journ. of trop. med. a hyg., 1924, t. 27, p. 263.
Journ. of trop. med. a hyg. 1923, t. 26, p. 194.
Treatment of oriental sore by phosphorated oil.
Brit. med. Journ. 1923, n° 3242, p. 283.
- CASTELLANI (A.) et CHALMERS (A.-J.). — *Manual of trop. med.* 2° éd. 1913, p. 1.559.
- CEARD (E.). — Existence du bouton d'Orient dans le Sahara oranais. *Bull. Soc. path. exot.*, déc. 1924, p. 886.
Sur un nouveau foyer de bouton d'Orient constaté dans le Sahara constantinois. *Arch. Inst. Pasteur d'Algérie*, t. 6, n° 4, déc. 1928, pp. 465-467.
- CERQUEIRA (C.). — Contribution à l'étude de la Leishmaniose américaine. Rôle du phlébotome comme transmetteur de la leishmaniose tégumentaire. *Ann. dermat. et syphil.* n° 3, 1926, pp. 189-190.
- CESARI (E.). — La Leishmaniose canine. *Rev. gén. de méd. vet.*, 1925, t. 34, p. 613.
- CHALMERS (A.-J.) et MARSHALL (A.). — *Journ. of trop. med. a hyg.*, 15 sept. 1915, p. 205.
- CHALMERS (A.-J.) et MARTYN (A.F.C.). — *Proceed. of the R. Soc. of med.* 1916, t. 10, pp. 23-50.
- CHANTEMESSE (A.). — *Annale de l'Institut Pasteur*, 1897, t. 1, p. 477.
- CHARGIN. — Oriental sore. New-York. *Acad. of med. Sect. on dermatol. a. syphili.*, 1921, t. 3, p. 328.
- CHATTON (E.). — Le bouton d'Orient (clou de Gafsa) dans le Djerid. Ses relations avec le facies rupestre du

- sol. *Bull. Soc. path. exot.* Séance du 14 janvier 1914, pp. 30-35.
- CHATTON (E.) et BLANC (H.). — Existence de corps leishmaniformes dans les hémato blasts du gécko barbaresque (*Tarentola mauritanica*). *C.R. de la Soc. de Biol.*, séance du 25 juillet 1914, pp. 430-431.
- Le leptomonas de la tarente dans une région indemne de bouton d'Orient. Observations et expériences. *Bull. soc. path. exot.*, séance du 10 juillet 1918, pp. 595-609.
- CHRISTOPHERSON (J.B.). — *Ann. of trop. med. a parasit.* Déc. 1914, t. 8, p. 485.
- Case of Leishmaniasis of the skin. *Proceed. of the Roy. Soc. of med.* (dermatol. Sect.), 1922-1923, t. 16 p. 8.
- The « blue bodies » in Leishmaniasis. *Proc. of the Roy. Soc. of med., Sect. of trop. Dis. a parasitol.*, 1922, p. 21.
- Leishmaniose lupoïde. Leishmaniose cutanée simulant le lupus vulgaire. *Ann. dermat. syphil.* Séance février 1925, p. 157.
- CLEMENTINO (F.). — Betrachtung an 17 Faellen Haut-leishmaniose. *Tribuna med.*, 1918, t. 24, pp. 170-183.
- COLONIEU (L.). — Sur un cas de bouton d'Orient multiple contracté dans l'Atlas marocain. *Arch. de l'Inst. Past. d'Algérie*, t. 9, n° 1, mars 1931, pp. 3-14.
- COPE ZOEHARY. — *Brit. journ. of surg.* 1921, t. 8, p. 259.
- CORNWALL (J.W.). — *Indian journ. of med. res.* 1916, t. 4, p. 105.
- Note on the histo-patholgy of non ulcerated oriental sore. *Indian journ. of med. res.*, 1921-1922, t. 9, p. 545.
- CORPUS (T.). — A survey of ulcus tropicum. *Journ. of the Americ. med. assoc.*, 1924, t. 82, p. 1.192.
- DA CUNHA (A. M.). — Diagnostic de la leishmaniose tégumentaire par la déviation du complément et l'intra-dermo réaction. *C.R. Soc. biol.*, déc. 1931, v. 108, n° 37, p. 1.076-1.078.

- DANELLI (L.). — Boutons d'Orient multiples. *Bull. Soc. path. exot.* 1924, t. 17, p. 564.
- DE CASTRO. — Note on oriental sore. *Indian med. gaz.*, juillet 1931, v. 66, n° 7, pp. 391-392.
- DEPERET (CH.) et BOINET (ED.). — *Arch de méd. milit.*, 1884, t. 3, p. 321.
- DIDELÔT (M.). — De l'affection cutanée dite clou de Laghouat. *Rec. de mem. de méd. de chirur. et de pharm. milit.*, 1862, t. 8, pp. 337-342.
- DONOVAN (C.). — Treatment of local leishmaniasis. *Brit. med. Journ.* 1923, n° 3.139, p. 302.
- DORE (S.E.). — Oriental sore of ear. *Proc. of the Roy. Soc. of med.* (Sect. of dermatol.), 1921, t. 14, p. 43.
- DOSTROWSKY (A.). — Ueber eine neuen endemischen Leishmaniaherd in Palestina. *Arch. f. Schiffs. u. Trop. en hyg.* 1925, t. 29, p. 101.
Zur Behandlung der Leishmaniosis cutanea. *Arch. f. Schiffs. U. Trop. a. hyg.*, 1929, v. 33, n° 8, pp. 417-423.
- DOUCAS (CH.). — 102 boutons d'Orient sur un même malade. *Bull. Soc. franç. dermatol. et syphil.*, 1929, n° 5, pp. 469-475.
- DUBREUILH (W.). — Leishmanioses tégumentaires. *Journ. de méd. de Bordeaux*, 1926, pp. 53-54.
- DUCKWORTH (G.F.). — Orient sore (Orientbeule). *Practitioner*, 1921, t. 106, p. 377.
- DUCLAUX et HEYDENREICH. — *Arch. de physiologie*, 1884.
- ESCOMEL. — *Soc. de path. exot.*, 1927, p. 389.
- FERRADAS (M.G.) et TOSCANO (J.M.). — Un caso dei leishmaniosis cutanée y visceral. *Medicine Paisés calidos*. Madrid, 1931, v. 4, n° 4, pp. 327-332.
- FLYE SAINT MARIE (P.E.) et MANSOURI (A.). — Deux nouveaux cas de leishmaniose cutanée observés chez des indigènes marocains dans la région de Fez. *Bull. Soc. path. exot.*, 1925, t. 18, p. 639.
- FOLEY (H.). — Le bouton d'Orient dans le Sahara algé-

rien. *Assoc. franç. avanc. scienc.*, Congrès Constantine, 1927.

FOTINOS (P.B.). — Formes atypiques infiltrées en nappes de la leishmaniose cutanée (bouton d'Orient). *Ann. dermat. et syphil.*, 7 novembre 1930, v. 1, n° 11, pp. 1.184-1.187.

FOURNIER. — *Académie de Médecine*, 10 juin 1884.

GABBI (U.). — *La malattia tropicale dell'Italia meridionale della Sicilia et della Libia*. Rome 1915. Avec une carte géographique de la distribution du bouton d'Orient.

GABBI (U.) et LACAVA (R.). — *Accad. dei Lincei*, 6 mars 1910.

GACHET. — *Bull. de l'Acad. de médecine*, 20 avril 1915, t. 73, p. 475.

GASTON et TISSOT. — Sur un cas de Leishmaniose de la face. *Bull. de la Soc. de dermat. et syphil.* Séance du 11 janvier 1923, ann. 30, p. 40.

GASTOU (P.). — Cinq cas de Leishmaniose cutanée. *Rev. de méd. et d'hyg. trop.* 1922, t. 14, p. 33.

GEORGIEWSKY. — Die Komplementbildung bei innerlichen Leishmaniosis des menschen und hundes. *Pensée méd. d'Usbekintan*, 1927, pp. 80-84.

GEUZEL et H. VAN KELAART. — *Journ. of trop. med. a. hyg.*, t. 27, n° 21, p. 288, 1924.

GOLDBERG. — Experimentelles ueber die Jerivhobeule. *Wien. Kln. wochenschr.*, 1917, ann. 30, p. 31.

GOUDER (A.). — *Atch. f. Sch. und trop. hyg.*, 1913, t. 17, p. 397.

GREIG (E.D.W.). — Summary of the résultats of the observations on the treatment sore by antimonium tartaratum. *Indian Journ. of med. Research*. 1918, t. 5, p. 394.

GROS (H.). (de Rebeval). — Sur l'existence de l'ulcère à corpuscules de leishman. *Bull. méd. de l'Algérie*, 1909, p. 343.

L'ulcère à leishmania (Bouton d'Orient) sur le littoral algérien. *Bull. Soc. path. exot.*, juin 1909, p. 298.

- GUEIDON (E.) et PONS-LEYCHARD (A.). — Trois nouveaux cas (29°, 30°, 31°) hors des régions sahariennes. *Arch. Inst. Past. d'Algérie*, t. 5, 1927, pp. 22-24.
- GUETAT. — *Soc. path. exot.*, t. 2, p. 548.
- GUPTA (Das). — The treatment of oriental sore with berberine acide sulfate. *Indian med. gaz.*, 1930, v. 65, n° 12, pp. 683-685.
- GUYON. — *Voyage d'Alger aux Ziban*, Alger 1852, p. 241 et suiv.
- HAMEL (H.) (Médecin aide-major de première classe). — Etude comparée du bouton d'Alep et de Biskra. *Rec. et mem. de méd. de chirurg. et de pharm. milit.*, 1860, p. 314.
- HASSELQUIST (F.). — *Medical, chirurgicall and anatomical cases*. Londres 1758, pp. 189-192.
- HEUYER (C.) et CORNET (L.). — Un cas de Leishmaniose cutanée (*Leishmania furunculosa*) observée dans les Balkans. *Paris med.*, t. 31, p. 385.
- HEYDENRICH (L.). — Le clou de Pendeh. Un vol. acc. atlas Saint-Petersbourg. Analyse de Duclos in *Anna. Inst. Past.*, 1899, t. 3, p. 445.
- HIGOU'MENAKIS (G.). — *Le bouton d'Orient (Leishmaniose cutanée) et son traitement moderne*. Masson, éd., 1930.
- HILLAIRT. — Sur le bouton de Biskra. *Gaz. méd. de l'Algérie*, 1875, p. 101.
- HIOFFMANN. — Cité par Massnou. *Gaz. méd. de l'Algérie*, 25 janv. 1859.
- HOLLANDE. — *Histoire de la Société royale de médecine*, Paris, 1777-1778, t. 11, p. 313.
- HOLST (L.). — *Fortschr. a. f. Geb. d. Roentgenster*, 1925, t. 33, p. 709.
- HORRENBERGER (R.). — Existence du bouton d'Orient à Beni-Ounif. Sahara oriental. *Arch. Inst. Pasteur d'Algérie*, t. 15, n° 3. Sept. 1932, pp. 416-417.
- HOULO'USSI BEHDJET (de Constantinople). — Le traitement du bouton d'Orient par la diathermie. *Ann. dermat. syphil.*, n° 6, 1923, pp. 374-380.

HOWARD (F.). — Two cases of oriental sore (cutaneous leishmaniosis). *New York med. Journ. a. med. record*, t. 116, p. 365.

HOWLETT. — *Indian Journ. of med. research*, juillet 1913.

HUNTEMULLER. — *Centralblt. für Bakter*, 1914, t. 73, p. 137.

JEANSELME (E.). — Un cas de bouton d'Orient contracté à Marseille. *Bull. Acad. de méd.*, séance du 13 juillet 1926.

JEANSELME (E.). — *Cours de pathologie exotique*, 1904, p. 212.

Discussion à la Société de path. exot. à propos de la communication de Billet, t. 2, p. 88, 1909.

JEANSELME (E.) et BURNIER. — Un cas de bouton d'Orient. *Bull. Soc. franç. de dermatol. et de syphil.* 1925, fasc. 32, p. 426.

JEANSELME (E.) et LANGERON (M.). — *Acad. de méd.*, 28 juillet 1914.

JEHL (E.R.) et BUSSY (G.). — Notes sur l'existence du bouton d'Orient dans la région de l'Oued R'ir. Sud constantinois. *Arch. Inst. Pasteur d'Algérie*, t. 9, n° 2, juin 1931, p. 374.

JOANNIDES (N.). — *Neostibosan bei leishmaniosis dermal.* *Worsh* 1931, 21 fév., v. 92, n° 8, p. 268.

JOYEUX (CH.). — Etiologie des Leishmaniose. *Presse médicale*, mercredi, 19 avril 1922.

Précis de méd. colon. Masson, éd., Paris 1925.

Travaux récents sur les Leishmanioses cutanées. *Rev. prat. malad. des pays chauds*, 1928, v. 8, n° 12, pp. 608-619.

KARAMCHANDANI (P. V.). — Oriental sore treated by berberine sulphate. *An analysis of fifty cases.* *Lancet* 1930, 11 janvier, p. 78.

KLIGER (I. J.). — Oriental sore in Palestine, with a report of an new endemic focus. *Transaction of Roy. Soc. trop. med. a hyg.*, 1923-1924, t. 17, p. 334.

The cultural and serological relationship of

Leishmania. *Trans. Roy. Soc. trop. med. and hyg.*, t. 19, 1926, pp. 330-335.

KROUPNIKOFF. — Quelques détails sur la clinique et l'histologie du bouton d'Orient. *Rev. franç. de dermatol. et de syphil.*, 1925, t. 1, p. 651.

LARROUSSE (F.). — Etude systématique et médicale des phlébotomes. Thèse Paris, 1921.

LAVERAN (A.). — *Ann. de dermat. et de syphil.*, 1880, 2^e série, p. 273.

Contribution à l'étude du bouton de Biskra. *Ann. de dermat. et de syphil.*, 1880, pp. 173-197.

Académie de Médecine, 22 mars 1904.

Infection expérimentale de la souris par la *leishmania tropica*. *C.R. de l'Acad. des Sciences*, séance du 5 oct. 1914, pp. 539-542.

Communication de M. le Docteur Row sur l'inoculation de culture de *leishmania tropica* à la souris. *Bull. Soc. path. exot.*, séance du 8 avril 1914, pages 275-277.

Infections naturelles ou expérimentales produites chez différentes espèces animales par la *Leishmania tropica*. *Ann. Inst. Past.*, février 1915, n° 2, pages 71-104.

Comment le bouton d'Orient se propage-t-il. *Ann. Inst. Pasteur* 1915, pp. 415-439.

Soc. de path. exot., 12 avril 1916.

Bouton d'Orient chez un mandril. *Bull. de Soc. path. exot.*, 1917, t. 10, p. 455.

Leishmaniose, Masson, éd., 1917.

LAVILLAT et CATTOIR. — *Arch. Inst. Pasteur d'Alger*, sept. 1932, t. 10, n° 3, pp. 410-413.

LEBLANC (L.). — Existence du bouton d'Orient à Figuig (Maroc oriental). *Bull. Soc. path. exot.*, t. 18, n° 2, 1925.

LEGRAIN (E.M.). — Notes sur la pathologie spéciale des Indigènes algériens. *Rev. méd. de l'Afr. du Nord*, 1898, pp. 45-47.

- LEMANSKI. — Le bouton d'Orient. *Rev. méd. de l'Afr. du Nord*, 1898, p. 343-348.
- Kala-Azar et bouton d'Orient. *Monde médical*, 1920, t. 29, p. 363.
- LESTOQUARD (F.). — De l'amélioration, par l'addition de sérum de colorants préparés suivant le procédé de Romanosky. *C. R. Soc. de biol.*, t. 94, 1926, page 1.326.
- LOMBARDO (C.). — Sur un cas de bouton d'Orient observé en Sardaigne. *Ann. de dermat. et syphil.*, 1923, p. 259.
- LOUSTE (H.), LOUET (L.) et DARQUIE (J.). — Tuberculose à forme hypertrophique de la joue simulant le bouton d'Orient. *Bull. de la Soc. franç. de dermatol. et de syphil.*, 1924, ann. 31, p. 504.
- LUIGGI (F. J.). (Médecin capitaine). — Deux nouveaux cas de bouton d'Orient dans la région du Souf (Sud constantinois). *Arch. Inst. Past. d'Algérie*, 1929, fasc. 1, t. 7, pp. 79-81.
- Archives Inst. Pasteur d'Alger*, 1930, t. 8, n° 1, pp. 85-89.
- MACADAM (W.). — On the histological resemblances of oriental sore to epithelioma. *Brit. Journ. of surg.*, 1919-1920, t. 7, p. 487.
- MANGIN. — Au sujet du traitement du bouton d'Alep. *Bull. Soc. path. exot.*, 1924, t. 17, p. 361.
- MANOHA et ARNOULD. — Bouton de Laghouat. *Gaz. méd. de l'Algérie*, 30 mars 1860, p. 41.
- Le bouton de Biskra à Laghouat. *Gaz. méd. de l'Algérie*, avril 1860, pp. 60-62.
- MANSION (G.). — Les phlébotomes européens. *Bull. Soc. path. exot.*, séance du 8 juillet 1914, pp. 584-590.
- MANSON (P.). — *Journ. of trop. med.*, 15 août 1905, p. 247.
- Transact. of the sore of trop. med. and hyg.*, 1907, 1908, p. 44.
- MANTEGAZZA (U.). — *Malaria e malattie dei paesi caldi*, 20 juin 1914, p. 188.

- MARIANI (G.). — Premier cas de Leishmaniose cutanée autochtone dans la province de Cagliari. *Ann. dermat. et de syphil.*, n° 93, 1926, p. 189.
- MARTOGLIO (F.). — Il bottone orientale in Abissinia. Extrait du volume publié en 1912 en l'honneur du Professeur Celli, p. 543.
- MARZINOWKY (E.). — *Section bactériologique de Moscou*. Séance du 13 nov. 1904.
Cultures de *Leishmania tropica* (S. ovoplasma orientale, s. helcosoma tropicum). Parasite du bouton d'Orient. *Bull. Soc. path. exot.*, séance du 8 déc. 1909, t. 2, pp. 591-599.
Zur Frage der Parasitologie und pathologischen anatomy der huntleishmaniose. *Arch. f. schiffs. u. trop. en hyg.*, 1925, t. 29, p. 234.
- MARZINOWSKY (E.) et BORGROFF (S.L.). — Meditzinskoïe obozrnie, *Virchow's Arch.*, t. 178. Oct. 1904.
- MASNOU (médecin major). — Du clou de Biskra au bouton des Ziban. *Gaz. méd. de l'Algérie*, 1859, pages 2-39.
- MASSIP. — *Rec. mem. de méd. milit.*, 1853, 2^e série, t. 11, p. 220.
- MESNIL (F.), NICOLLE (M.) et REMLINGER (P.). — Sur le protozaire du bouton d'Alep. *C. R. Soc. de biol.*, 23 juillet 1904, t. 56, pp. 167-168.
Société de pathologie exotique, 22 janv. 1908.
- MESSIK (R.E.). — Ueber thrombozytobarine gegen Amoeba endolimax und Leishmania tropica. *Centralbl. f. Bakter.*, t. 101, 1927, p. 413.
- MESSIK (R.E.). — Zur Frag ueber normale thrombozytobarine in bezug of Leishmanien. *Arch. f. Schiffs. u. Trop. hyg.*, 1931, v. 35, n° 6, pp. 334-336.
- MILLS (E.A.) et MACHATTE (E.). — The « rienckeberg reaction » as an aid to diagnostic in chronic and aberrant types of oriental sore. *Trans. Roy. Soc. trop. med. and hyg.*, nov. 1930, v. 25, n° 3, pp. 205-208.
- MINCHIN (D.A.). — *An introduction to the study of the Protozoa*. Londres, 1912.

- MONTENEGRO (J.). — Anatomo-pathologia da Leishmaniose cutanêa. *Ann. de méd. e. chir.*, 1924, t. 15, p. 5.
- MONTPELLIER (J.). — « Clou de Biskra » observé dans les environs d'Alger. *Bull. Soc. path. exot.*, 11 mars 1926, pp. 249-250.
- MOTY. — *Ann. de dermatol. et de syphil.*, 1897, 3^e série, t. 4, p. 371.
- MULHENS (P.). — Ein traitnaker, anscheinened gegen antimon resistentenr fall von Hautleishmaniose. *Beihefte z. arch. f. schiffs. u. trop. hyg.*, 1929, v. 33, n^o 3, pp. 79-83.
- NATTAN-LARRIER (L.). — La leishmaniose cutanée de la Guyane. *Bull. de l'Acad. de médecine*, t. 93, p. 308.
Les leishmanioses autochtones en France et la lutte contre leur extension. *Bull. Soc. path. exot.*, 1931, v. 24, n^o 6, pp. 447-482.
- NATTAN-LARRIER (L.) et BUSSIERE (A.). — Répartition des *Leishmania* dans le bouton d'Orient. *Bull. Soc. path. exot.* 1909, pp. 26-27.
- NATTAN-LARRIER (L.) et NICOLAIDIS. — Diagnostic du bouton d'Orient par la recherche du piroplasma. *Presse médicale*, 28 nov. 1906, p. 775.
- NAPIER (L. E.) et GUPTA (C.R. Das). — A clinical study of post. Kala-Azar. Dermal Leishmaniasis. *Indian med. gaz.*, mai 1930, v. 65, n^o 5, pp. 249-257.
- NEGLIGAN (A. R. — *Journ. trop. med. and hyg.*, 2 nov. 1914.
- NETTER (A.). — De l'étiologie et de la nature de l'affection connue sous la dénomination de Bouton de Biskra. Strasbourg 1856, pp. 9-10 et pp. 274-279.
- NEVEU-LEMAIRE (M.). — Observation clinique de bouton d'Orient multiple. *Bull. Soc. path. exot.*, 1924, t. 17, p. 14.
- NICOLAS (J.) et MASSIA (G.). — Sur une forme lupoïde du bouton d'Orient. *Bull. de la Soc. de dermatol. et syphil.* Réunion dermatol. de Lyon, séance du 21 nov. 1929, t. 37, pp. 54-57.

NICOLLE (CH.): — Bouton d'Orient. *Arch. Inst. Pasteur de Tunis*, 1908, n° 3, pp. 93-94.

Culture du parasite du bouton d'Orient. *C. R. de l'Acad. des Sc.*, séance du 13 avril 1908, pp. 842-843.

NICOLLE (CH.). — Origine et rapports du Kala-Azar et du Bouton d'Orient. Rapport présenté le 27 sept. 1912 à la 8^e section du 15^e Congrès d'hygiène et de démographie de Washington. *Arch. Inst. Pasteur de Tunis*, 1912, pp. 219-224.

La question du réservoir de virus du bouton d'Orient. Hypothèse du gècko. Hypothèse du chameau. *Bull. Soc. path. exot.*, t. 13, 1920, pp. 511-515.

Kala-Azar. Bouton d'Orient in *Nouveau traité de médecine*, t. 5, Masson, éd., Paris 1922.

NICOLLE (CH.), BLANC (G.) et LANGERON (M.). — Recherches expérimentales sur le rôle du gecko (*Tarentola mauritanica* L.) dans l'étiologie du bouton d'Orient. (Mission de Tamerza, oct. 1919). *Bull. Soc. path. exot.*, séance du 7 juillet 1920, pp. 508-511.

NICOLLE (CH.) et CATTOIRE. — *Le Caducée*, 20 mai 1905.

NICOLLE (CH.) et CHATTON (ED.). — Longue conservation de la virulence pour l'homme de la *Leishmania* en culture. *Bull. Soc. path. exot.*, séance du 9 déc. 1914, pp. 700-702.

NICOLLE (CH.) et MANCEAUX (L.). — Application de l'arsénothérapie au traitement du bouton d'Orient. *Bull. Soc. path. exot.*, séance du 12 avril 1911, pages 185-186.

Recherches sur le bouton d'Orient. *Ann. Inst. Pasteur*, t. 24, 1910, pp. 673-720.

NICOLLE (CH.) et SICRE (A.). — Etude microscopique du bouton d'Orient qui a servi de point de départ à nos expériences. *Arch. Inst. Pasteur de Tunis* 1908, n° 3, pp. 117-125.

NOGUCHI (H.). — Action of certain biological, chemical and physical agents upon cultures of *Leishmania* :

some observations on plant and insect herpetomonas. *Stud. Rockefeller Inst.*, t. 57, 1926, pp. 19-42.

OECONOMOU et PETZETAKIS. — Leishmanios autochtone étendue du pavillon de l'oreille, simulant un lupus vulgaire, guéri par les injections locales d'émétine, premier cas signalé à Alexandrie. *Bull. et mem. de la Soc. des hôpit. de Paris*, 1923, t. 47, p. 1.846.

PANAYOTATOU (A.). — « Leishmaniose cutanée » ou « Bouton d'Orient » à Alexandrie d'Egypte. Deux cas de localisation inédite. *Bull. et mem. de la Soc. méd. des hôp. de Paris*, 1923, fasc. 39, p. 1.527.

PARROT (L.). — Répartition géographique du phlebotomus minutus var. africanus, dans le département de Constantine. *Bull. Soc. path. exot.*, t. 11, n° 9, 1918. Phlébotome d'Algérie. *Congrès de l'avancement des Sc.*, Constantine 1927.

Trois observations de bouton d'Orient avec des réflexions sur les circonstances de la contamination. *Bull. Soc. path. exot.*, séance du 12 nov. 1919, pp. 607-611.

Notes sur la Leishmaniose expérimentale (*Leishmania tropica*) de la souris blanche. *Arch. Inst. Pasteur d'Algérie*, t. 6, 1928, pp. 453-464.

Sur la contagion direction du bouton d'Orient. *C.R. Soc. de biol.*, t. 100, 1929, p. 467.

Observations biologiques sur phlebotomus papatasi (Scopoli). *Arch. Inst. Pasteur d'Algérie*, t. 9, 1931, pp. 442-450.

PARRÔT (L.) et DONATIEN (A.). — Un nouveau cas sporadique de bouton d'Orient sur le littoral algérien. *Bull. Soc. path. exot.*, 1922, pp. 410-412.

Le parasite du bouton d'Orient chez le phlébotome. Infection naturelle et infection expérimentale du phlebotomus papatasi (Scopoli). *Arch. Inst. Past. d'Algérie*, t. 5, n° 1, 1927.

Leishmaniose cutanée primitive expérimentale de la souris blanche, *C.R. de la Soc. de biol.*, séance du 19 février 1927, t. 96, p. 448.

PARROT (L.), DONATIEN (A.), LESTOQUARD (F.). — No-

- tes expérimentales sur le bouton d'Orient. *Arch. Inst. Pasteur d'Algérie*, t. 5, n° 2, 1927, pp. 120-130.
- PARROT (L.) et FOLEY (H.). — Remarques gépidémiologiques sur le bouton d'Orient en Algérie. *Bull. Soc. path. exot.*, juin 1925, pp. 485-495.
- PARROT (L.) et LESTOQUARD (F.). — Sur quelques détails de la structure des *Leishmania*. *Bull. Soc. path. exot.*, t. 18, n° 7, 1925, pp. 541-546.
- PASCAL (J.M.). — Un cas de bouton d'Orient à Ouargla. *Arch. Inst. Past. d'Algérie*, mars 1931, t. 9, n° 1, p. 15.
- PASCAL (J.M.) et BUCHY (J.). — Sur l'existence du bouton d'Orient au Mزاب. *Arch. Inst. Pasteur d'Algérie*, t. 10, n° 4, sept. 1932, pp. 413-415.
- PATRICK (A.). — A cases of multiple oriental sores (*Leishmaniasis*) treated with injections of antimony. *Trans. of the Roy. med. chir. soc.* 1921, t. 14, p. 96.
- PATTON (W.S.). — *Scient. mem. by Offic. of the med. and sanit. Dep. of the Gov. of Indian*, 1912, n° 5, p. 17.
Note on the etiology of oriental sore in Mesopotamia. *Bull. Soc. path. exot.*, t. 12, 1919, pp. 500-504.
- PAUTRIER (L.N.) et ROEDERER (J.). — Bouton d'Orient du nez. *Bull. Soc. de dermatol. et de syphil.*, séance du 13 mai 1923, pp. 85-86.
- PERNIN (L.). — Le bouton d'Orient (*Leishmaniose cutanée*) en France. Thèse Paris 1922.
- PETERSEN (O. Von) — *Munchen. med. vochenscherf*, 12 déc. 1912.
- PHOTINOS (G. Th.) ou FOTINOS (Professeur des maladies vénériennes et cutanées à l'hôpital « André Syn-gros »). — Un nouveau traitement du bouton d'Orient (de Crète) par des injections locales de chlorhydrate d'émétine. *Bull. Soc. path. exot.*, séance du 14 avril 1920, pp. 290-297.
- PLESSIER. — Observation d'un cas de *Leishmaniose cutanée* (Bouton d'Orient). Guérison par le stibenyl. *Bull. et mem. de la Soc. méd. des hôpit. de Paris*, 1922, pp. 160-163.

- PLESSLER (M.). — Observation d'un cas de Leishmaniose (Bouton d'Orient). Guérison par le stibényl. *Ann. dermat. et syphil.*, n° 3, 1926, p. 190.
- POGGIOLI (P. J.). — Thèse inaugurale, Paris 1847.
- PONS-LEYCHARD. — Chronique du bouton d'Orient en Algérie. Un cas dans l'Oranie du Nord. *Arch. Inst. Pasteur d'Algérie*, t. 9, n° 4, 1926, pp. 573-574.
- RAVAUT (P.). — Le premier cas de contagion en France. *Bull. acad. de méd.*, séance du 24 févr. 1910, pages 198-201.
- RAVAUD (R.). — Deux cas de Leishmaniose cutanée contractés en France et en Espagne. Premier cas de contagion en France. *Ann. de dermatol. et de syphil.*, 1921, t. 2, p. 29.
- RAY (J.C.). — Intrakutan-réaction sur diagnos der experimenteller leishmaniosen (Kala-Azar, Orientbeule). *Arch. f. sch. und trop. hyg.*, 1928, pp. 369-376.
Serologische Untersuchungen bei leishmanien. *Arch. f. sch. und trop. hyg.*, t. 33, 1929, pp. 585-602.
- RAYNAUD (L.) et COLONIEU (L.). — Un nouveau cas de bouton d'Orient contracté dans le Tell. 33^e cas en Algérie hors des régions sahariennes. *Arch. Inst. Pasteur d'Algérie*, mars 1929, t. 6, p. 85.
- RAYNAUD (M.), MONTPELLIER (J.), BERAUD et Mlle PLANTY. — Clou de Biskra au niveau de l'angle interne de l'œil. *Journ. med. chir. Afr. du Nord*, 1924, n° 4, p. 187.
- ROUBAUD (E.). — *Société de path. exot.*, 14 janvier 1914.
- ROW (R.). — *Société de path. exot.*, 8 avril 1914.
Indian Journ. med. Research., avril 1914, p. 601.
Agglutination in leishmaniosis. *Indian Journ. med. research*, t. 19, n° 2, 1931, pp. 641-655.
- RUMEN. — Rapport sur le clou d'Algérie en général (Echtyma des pays chauds) et sur celui de Msila (Hodna en particulier, *Alger médical*, 1877-1878, p. 104.
- RUSSEL. — The natural history of Aleppo and parts, Londres, 1756, ch. 1.

- SCHEWEBEL (A.) et FOURRIE (J.). — Un cas autochtone de Bouton d'Orient dans la région de Bône. *Arch. Inst. Pasteur d'Algérie*, t. X, n° 1, mars 1932.
- SCHNEIDER (J. et J.). — *Bull. Soc. de Pathologie exotique*, 10 février 1909, t. 11, p. 91-92.
- SCHULGIN (K.). — Zur autologieder Peridsch-Goschwüre. Rousski, Wrastel 1902. *Voyenna, mediz. Journ.*, Petrograd, 1904, n° 8, p. 736.
- SEN (N. K.). — The Antimony test with sera other than those Kala-Azar. *Malayn. Med.*, 1932, vol. 7, n° 1, pp. 13-15.
- SENEVET (G.). — Voir Sergent (Edm. et Et.). Lemaire (G.) et Senevet (G.).
- SERGEANT (Edm. et Et.). — Sur un culicide nouveau très commun à Biskra (*Grabhamia subtilis*). *C. R. Soc. biol.*, t. 56, 1904, p. 167.
- SERGEANT (Edm.). — *Bull. Inst. Pasteur*, t. 3, 1905, p. 626.
- SERGEANT (Edm.). — *Bull. Soc. Path. exotique*, t. 2, 1909, p. 390.
- SERGEANT (Edm.). — Infections expérimentales de la souris par des cultures de *Leishmania tropica*. *Bull. Soc. path. exotique*. Séance du 13 janvier 1915, pages 22-25.
- SERGEANT (Edm. et Et.), LEMAIRE (G.) et SENEVET (G.).
Hypothèse sur le phlébotome « transmetteur » et la tarente « réservoir de virus » du bouton d'Orient. *Ann. Inst. Pasteur*, t. 29, 1915, pp. 309-322.
- SERGEANT (Edm. et Et.), PARROT (L.), DONATIEN (A.) et BEGUET (M.). — Transmission du clou de Biskra par le *Phlebotomus papatasi* (Scop.). *C.R. Acad. des Sc.*, t. 173, 1922, p. 1.030.
- SERGEANT (Et.) et GUEIDON (E.). — Chronique du bouton d'Orient en Algérie. Le « Clou de Mila ». *Arch. Inst. Pasteur d'Algérie*, t. 1, 1923, pp. 1-3.
- SERGEANT (Et.), GUEIDON (E.), BOUGUET (A.) et CATANIEL (A.). — Existence de la Leishmaniose cutanée chez le chien dans une localité du Tell Algérien où

- le bouton d'Orient est endémique chez l'homme. *Bull. Soc. path. exot.*, t. 17, 1924, pp. 360-361.
- SERGEANT (Et.), CATANEI (A.), GUEIDON (E.), BOUSQUET (A.) et MERLE DES ISLES (H.). — Le clou de Mila. *Arch. Inst. Pasteur d'Algérie*, t. 3, 1925, pp. 1-8.
- SERGEANT (Edm. et Et.), FOLEY (H.) et PARROT (L.). — Observations statistiques sur le bouton d'Orient en Algérie. *Arch. Inst. Pasteur d'Algérie*, t. 4, 1926, pages 20-25.
- SERGEANT (Edm. et Et.), PARROT (L.), DONATIEN (A.) et BEGUET (M.). — Observations et iconographie d'un clou de Biskra transmis par *Phlebotomus papatasi* (Scop.) Etude expérimentale du virus. *Arch. Inst. Pasteur d'Algérie*, t. 4, 1926, pp. 1-19.
- SERGEANT (Et.), GUEIDON et PAGES (A.). — Chronique du bouton d'Orient en Algérie, (24°, 25°, 26° cas en dehors des régions sahariennes). *Arch. Inst. Pasteur d'Algérie*, t. 4, 1926, pp. 26-29.
- SERIZIAT. — Etudes sur l'oasis de Biskra, 1875.
- SINDERSON (H.C.). — *Transact. of Soc. Roy. of trop. med. and hyg.*, 1925, t. 19, p. 232.
- SINTON (J.A.). — Notes on some Indian species of the genus *Phlebotomus*, Part. II. The role of insects of the genus *Phlebotomus* as carriers of disease, with special reference to India. *India Journ. med. research.*, t. 12, 1925, pp. 701-709.
- SONRIER (médecin-major du 68° de ligne). — Du bouton de Biskra ou des Ziban. *Gaz. Méd. de l'Algérie*, 1857, pp. 66-70.
- SORINSON (N.S.). — Beitrag zur Frage der Leishmania cutanea versuch der Behandlung mit gold preparation. *Arch. f. Schiffs. und trop. hyg.*, février 1932, v. 36, n° 32, pp. 53-71.
- STANCANELLI. — Cas de trois boutons d'Orient au visage, dont deux dûs probablement à la métastase par voie lymphatique. *Ann. Dermatol. et de Syphil.*, 1924, n° 3, p. 173.
- STEVENEL. — *Soc. de Path. exotique*, 12 avril 1911.

THOMSON (D.B.) et BALFOUR (A.). — Two cases of non ulcerating « Orient sore » better termed Leishman nodules. *Bull. Soc. Path. exotique*, t. 2, 8 décembre 1909, pp. 642-682.

TRUFFI (M.). — Sulli Leishmaniosi cutanea. *Giorn. Ital. dermatol. e. syphil.*, 1926, t. 67, p. 847.

VACIUSKA. — Sur le traitement du bouton d'Orient. *Ann. dermat. et de syphil.*, février 1925, n° 2, p. 157.

VANDYKE CARTER. — *Lancet*, août 1875, p. 315.
Brit. med. Journ., 1876, t. 1, p. 192.

VIGNE (P.). — Leishmanioses cutanées. *Marseille médical*, 1923. Ann. 60, p. 795.

— Note sur le traitement du bouton d'Orient par le tréparsol et l'iodo bismuthate de quinine. *Bull. Soc. française dermat. et syphil.*, séance du 21 novembre 1929. Réunion dermatologique de Lyon, vol. 37, n° 1, pp. 50-54.

VIGNE (P.) et FOURNIER (A.). — Traitement du bouton d'Orient. A propos de quelques cas personnels. *Rev. Prat. Malad. des Pays chauds*, 1928, vol. 18, n° 8, pp. 412-419.

VIGNE (P.) et PRINGAULT (E.). — *Réunion de méd. et d'hyg. coloniales*, Marseille, 11 avril 1923.

— Bouton d'Orient. Etude histologique et localisation des parasites. *Ann. de Dermat. et de Syphil.*, 1924, t. 5, p. 212.

VOLNAY. — Voyage en Syrie et en Egypte. Paris 1887, t. 11, p. 140.

WAGENER (E.R.). — A skin reaction to extracts of Leishmania tropica and Leishmania infantum. *Univ. Californ. Publ. Zool.*, t. 20, 1923, pp. 477-488.

WAGON (P.). — *Soc. de path. exot.*, 12 novembre 1913 et 14 janvier 1914.

WARNIA (J. D.). — Oriental sore. *Indian méd. gaz.*, juillet 1931, vol. 66, n° 7, pp. 383-388.

WASIELEWSKI. — *Munch med. Wocheschr.*, 1907, p. 291.

- WEBER. — Sur le clou de Biskra. *Rec. Mem. de Méd. militaire*, 1876, pp. 44-58.
- WEIS. — Essai sur l'affection cutanée endémique des Ziban connue généralement sous le nom de bouton de Biskra. *Gaz. méd. de Strasbourg*, 1855, pp. 181-191.
- WENYON (C.M.). — Parasitology, 1911.
— Report of six month's work of the expedition to Bagdad on the subject of Oriental sore. *Journ. trop. med. a hyg.*, t. 14, 1911, pp. 103-109.
— Protozoology, Londres, 1926.
— Note on the occurrence of *Herpetomonas* in the *Phlebotomus* of Aleppo. *Journ. London Sch. trop. med.*, t. 1, 1912, p. 98.
— Kala-Azar and Oriental sore. The problem of transmission. *Brit. med. Journ.*, 1928, pp. 558-562.
- WILLEMIN (A.). — *Gaz. med. de Paris*, 1854, pp. 200-252.
- WRIGHT (G.H.). — Protozoa in a case of tropical ulcer « Delhi sore ». *Journ. med. resarch*, t. 5, 5 décembre 1903.
- YAKIMOFF (W.L.). — Contribution à l'étude des Leishmanioses de l'homme et du chien dans le Turkestan russe. *Bull. Soc. Path. exotique*, t. 18, 1915, pp. 474-503.
- YOOSUF (A.K.). — Aleppo boil, also called Delhi boil, Kandahar sore, Oriental sore. *Boston med. and surg. Journ.*, 1922, t. 186, p. 675.

TABLE DES MATIÈRES

	PAGES
INTRODUCTION	17
HISTORIQUE	21
LA CLINIQUE	31
<i>a)</i> Bouton type	31
<i>b)</i> Formes cliniques	37
LE LABORATOIRE	53
<i>a)</i> Recherche du parasite	53
<i>b)</i> Diagnostic anatomo-pathologique	60
PROPHYLAXIE	67
<i>a)</i> Réservoir de virus	67
Prophylaxie	84
<i>b)</i> Répartition géographique	86
TRAITEMENT	97
Traitement local	98
Traitement général	105
CONCLUSIONS	111
BIBLIOGRAPHIE	113

Vu :
Le Président de Thèse,
RAYNAUD.

Vu:
Le Doyen,
LEBLANC.

Vu et Permis d'imprimer :
Alger, le 2 Décembre 1933.

Le Recteur,
G. HARDY.

